06/2013 21,90 zł [w tym 8% VAT]

# CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW




## ZNIŻKI NA GRY

Dla czytelników CHIP-a nawet 30% taniej. Czytaj więcej 36




## EKSTRA DODATEK




## ZAMIAST: PHOTOSHOP, NORTON SECURITY, PREMIERE, OFFICE, TOMTOM...

# ZA DARMO

ALTERNATYWY płatnych programów, usług i aplikacji mobilnych 102

## WINDOWS STARTUJE W 3s!

5 porad, jak przyspieszyć start Windows 7, Vista i XP 99

## 20 TRIKÓW DO USŁUG GOOGLE'A

Nawet nie wiesz, co jeszcze możesz zrobić z wyszukiwarką Google, Gmailem i Google Maps! 94

## ZŁÓŻ KOMPUTER IDEALNY!

Megatest: procesory, płyty główne, pamięci RAM, karty graficzne i dyski twarde 74

## PEŁNE WERSJE!

HIT NUMERU



Spraw, żeby twój Windows startował w 3 sekundy! 99

# Jeden, by wszystkimi rządzić?



**Konstanty Młynarczyk**
redaktor naczelny CHIP-a

Śledząc ostatnie publikacje oraz rozmawiając mniej lub bardziej nieoficjalnie z przedstawicielami dużych, znanych w branży IT firm i marek, zacząłem odnosić wrażenie, że otacza nas narastająca psychoza strachu i poczucie nadchodzącego końca świata, takiego, jaki znamy. Nie mam na myśli uderzenia asteroidy czy wybuchu epidemii superwirusa zmieniającego ludzi w zombi – mówię o rosnącej dominacji jednego producenta i jednego systemu operacyjnego: Samsunga i Androida.

Jeśli wierzyć komentarzom i puścić wodze wyobraźni, koreański gigant w ciągu najbliższych lat zdominuje praktycznie wszystkie segmenty rynku IT, a my, użytkownicy, wchodząc do sklepu, będziemy mogli wybrać najbardziej odpowiadający nam dysk twardy, notebook, monitor czy drukarkę... Samsunga. Co więcej, wszystkie te urządzenia będą działały pod kontrolą systemu Android od Google'a, a firma z Mountain View będzie dzięki temu wiedziała o nas jeszcze więcej niż teraz (choć wydaje się to niemożliwe) i kontrolowała każdy aspekt naszego życia. Jesteście przerażeni? Jeśli tak, to myślę, że bez potrzeby. Tak jak w historii świata „Tysiącletnie Imperia" rodziły się, rosły i upadały, tak i na rynku komputerów widzieliśmy już niejeden przypadek firmy, która miała zniszczyć wszelką konkurencję, pozostawiając konsumentów bez żadnej alternatywy, zdanych bez reszty na jej łaskę. Nigdy tak się nie stało, więc wierzę, że tym razem też do tego nie dojdzie. A wy?

Żeby was przekonać, że zawsze są jakieś alternatywy, zebraliśmy najlepsze darmowe programy, usługi i aplikacje mobilne oferujące funkcje i możliwości, za które inni każą sobie słono płacić. Chcecie sprawdzić, jak zaoszczędzić naprawdę dużo pieniędzy? Zajrzyjcie na stronę 102.

Wiem, że większość z was wciąż pielęgnuje niedocenianą dziś niestety sztukę samodzielnego składania pecetów: to też manifestacja naszej konsumenckiej wolności! Dla was wszystkich mamy poradnik, w którym zestawiliśmy najlepsze procesory, płyty główne, karty graficzne, pamięci RAM i dyski twarde – słowem wszystko, czego potrzeba, żeby złożyć komputer idealny. Zerknijcie na [ 74], na pewno wybierzecie coś dla siebie! Może i „wielki brat" z Mountain View zamierza przejąć władzę nad światem, jednak nie da się ukryć, że robi doskonałe narzędzia. Wiedzieliście, że Google liczy, konwertuje, samodzielnie znajduje treści? Na stronie 94 opisujemy triki, które warto poznać, żeby w pełni wykorzystać możliwości aplikacji Google'a.

I śmiało kupujcie produkty Samsunga. Jak znam rynek, możliwe, że wcale nie zostało mu tak wiele czasu.

Konstanty Młynarczyk
konstanty.mlynarczyk@chip.pl




**NA PŁYCIE DVD aplikacje do samodzielnego założenia, prowadzenia i rozbudowy serwisu internetowego | przywróć skasowane pliki | łatwe i wygodne wykonywanie zrzutów ekranów oraz rejestrowanie wideo | zarządzaj zawieranymi umowami | usuń z Rejestru wszystkie uszkodzone i niepotrzebne wpisy | zadbaj o dobrą kondycję dysków SSD | twórz samodzielnie fotografie HDR**

**Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 82**

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

# W NUMERZE 06/2013

## TRENDY

**30 CMS – Czas Mieć Stronę**
Aby stworzyć własny sklep internetowy, nie potrzeba zaawansowanej wiedzy, ale przyda się dobry program CMS. Przedstawiamy te najbardziej popularne.



## AKTUALNOŚCI

**6 Dane dla każdego**
Dostęp do publicznych baz danych to prawdziwa kopalnia wiedzy. Warto z niej korzystać.

**16 CHIP w świecie fantastyki**
Byliśmy na Pyrkonie – jednym z najstarszych konwentów dla fanów fantastyki.

**18 10 faktów: słynne komputerowe czarne charaktery**
Filmowcy są zafascynowani robotami, które przestały przestrzegać prawa Asimova.

**24 Na mapie świata**
Na przykładzie smartfonu Nokii pokazujemy, jak produkowana jest elektronika.

**26 Hasło nie ochroni już smartfona**
Hasło użytkownika w urządzeniach Apple'a i Androidzie nie jest już bezpieczne.

**28 Haswell: nowe CPU Intela**
Tak samo wydajne, za to wyraźnie bardziej energooszczędne.

## PREMIERY

**38 Aparat** Samsung WB250F
**39 Aparat** Panasonic Lumix DMC-GF6
**40 Tablet** iRiver WOWtab
**42 Notebook** Google Chromebook Pixel

## TESTY, TECHNIKA, PORADY

**48 Testy sprzętowe**
Testy najnowszego hardware'u oraz akcesoriów.

**52 Testy oprogramowania**
Najnowsze aplikacje i narzędzia.

**56 Top 10, czyli co warto kupić**
Dowiedz się, na co warto wydać pieniądze, a czego należy się wystrzegać.

**60 Słuchawki na wielkie wyjście**
Doskonały dźwięk smartfonu i tabletu zależy również od jakości słuchawek. Sprawdź, jak wypadły w teście popularne modele.

**62 Kamery na wszelki... wypadek**
Wideorejestratory stają się coraz bardziej popularne. Oceniliśmy jakość wykonania i zapisu wideo wykonanego podczas jazdy.

**68 Wakacje z zoomami**
Test 30 aparatów z co najmniej 20-krotnym zoomem optycznym.

**74 Złóż idealny komputer**
Komputer skrojony na miarę potrzeb użytkownika to zestaw optymalnie dobranych komponentów.

**88 Bezpłatne narzędzia**
Zastąp płatne programy ich darmowymi odpowiednikami.

**94 Nieznane funkcje Google'a**
Przedstawiamy opcje, które znacznie zwiększają możliwości i wygodę użytkowania narzędzi tej wyszukiwarki.

**99 Szybszy start Windows**
Ósemka w ciągu kilku sekund budzi się ze stanu hibernacji. Starsze wersje też tak potrafią. Trzeba je tylko tego nauczyć.

**102 Alternatywne programy**
Przedstawiamy najlepsze rozwiązania alternatywne droższych programów.

**108 Chaos zamiast BIOS**
Następca BIOS-u UEFI sprawia problemy. Ale na tej zmiane można skorzystać.

**112 Z kablem, a może bez?**
Bluetooth, Wi-Fi Direct, Miracast? Nasz przewodnik pomoże wybrać najlepsze rozwiązanie dla domowej sieci.

## TRENDY

**116 Hosting bezpieczny jak sejf**
Kim Dotcom stracił Megaupload, ale nie powiedział jeszcze ostatniego słowa.

**118 W chmurze wszystko jest lepsze**
Małe firmy chciałyby korzystać z chmury, ale pełne są jeszcze różnych obaw związanych z bezpieczeństwem ich danych.

**120 Perły IT**
Internetowa społeczność potrafi zainwestować tysiące dolarów w czasami szalone pomysły.

**124 Kronika CHIP-a**
Historia inżynierii biomedycznej jest krótka, ale ta dziedzina wiedzy rozwija się błyskawicznie.

**126 Internetowe oszustwa**
Filmy za darmo, markowe ciuchy za grosze, podróże za jeden uśmiech – pomysłowość naciągaczy nie zna granic.

**126 Internetowe oszustwa**
Filmy za darmo, markowe ciuchy za grosze, podróże za jeden uśmiech – pomysłowość naciągaczy nie zna granic.

**132 Tips&Tricks**
Sprawdzone porady, ułatwiające pracę z komputerem.

## STAŁE RUBRYKI

3 .............................. OD REDAKCJI
82 .................... SPIS ZAWARTOŚCI PŁYTY
146 ............................ ZAPOWIEDZI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Tomasz Kulas, Andrzej Pająk, Jerzy Gozdek
Graficy: Karol Laskowski, Karol Pereptyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Grzegorz Bziuk, Michał Kołodziejczyk, Jakub Korn, Jakub Miśkiewicz, Adam Suraj, Hieronim Walicki
Okładka: Piotr Sokołowski

Serwis internetowy:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Redaktor prowadzący: Tomasz Kulas
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski, Stanisław Kruk

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Zarząd: Justyna Namięta, Christian Fiedler
Sekretariat: tel.: 22 44 88 301
Prokurent/Dyrektor Finansowy: Tomasz Dziekan
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 347, faks: 22 44 88 003
Senior Advertising Management:
Konrad Gacki, Agnieszka Kieszczyńska, Małgorzata Gurbała

Handlowcy:
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Mariusz Szemis, tel.: 22 44 88 455, e-mail:mariusz.szemis@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Online Sales:
Agnieszka Sass-Szczepkowska tel.: 22 44 88 497,
e-mail: agnieszka.sass@burdamedia.pl
Paweł Kopacki tel.: 22 44 88 494,
e-mail: pawel.kopacki@burdamedia.pl

Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364,
e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 – 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165 Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600


CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o.,
ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x











Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

## OTWARTE DANE PRAKTYCZNIE



**Moja Polis**
Serwis w przyjemniej i zrozumiałej dla każdego formie (mapy, wykresy, tabele i rankingi) udostępnia dane o społeczno-ekonomicznej kondycji gmin, powiatów i województw.



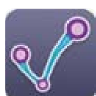

**Sejmometr**
Największa otwarta baza danych publicznych. Zgromadzono tu m.in. takie perełki jak poselskie twitty, czy informacje statystyczne typu przeciętna cena strzyżenia męskich włosów.



**Otwarty budżet**
Wizualizacja środków budżetowych umożliwiająca zrozumienie, co składa się na budżet państwa. Pokazuje, skąd pochodzą środki i na co są wydawane.




**Otwarte zabytki**
Baza zabytków w Polsce, która może być weryfikowana, uzupełniana o opisy, zdjęcia i inne dane przez użytkowników.



**JakDojade.pl**
Wyszukiwarka połączeń komunikacji miejskiej w ponad 15 miastach z uwzględnieniem dostępnych publicznie rozkładów jazdy.

## TOP 5 KRAJÓW OPEN DATA




World Wide Web Foundation na podstawie 14 wskaźników ocenia jakość Open Government Data w 61 krajach świata. Polska zajmuje 33 pozycję.

## DOSTAWCY OTWARTYCH DANYCH

- **GUS: http://www.stat.gov.pl/bdl/html/indeks.html**
  Baza danych lokalnych z podziałem na kategorie.
- **Cursea, Hasso-Plattner-Institut: openhpi.de, coursea.org**
  Interaktywne kursy online o różnej tematyce (IT, muzyka, design, psychologia) prowadzone w języku angielskim.
- **Obywatele: openstreetmap.pl**
  Wolna crowdsourcingowa alternatywa dla Google Maps.
- **Open Data Network: opendata-showroom.org**
  Pokazuje wiele przykładów aplikacji Open Data.

# DANE OTWARTE



Darmowy, otwarty dostęp do publicznych baz danych to dostęp do kopalni informacji. Nauka, gospodarka i obywatele mogą na tym skorzystać. ANDRZEJ PAJĄK

**230** stron liczy „Mapa drogowa otwartego rządu w Polsce" przygotowana w lipcu 2011 roku przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska. Dokument udostępniony zgodnie z zasadami wolnych licencji opisuje idee otwartego rządu, jako „nowego paradygmatu w stosunku do koncepcji elektronicznej administracji, obowiązującej dotychczas jako koncepcja podstawowa". Jej elementarnym założeniem jest otwartość i dostępność dla obywateli rządu, państwa i administracji publicznej. W praktyce oznaczać to ma jawność procedur działania i otwartość zasobów, zamiast ich utajniania w imię dbałości o bezpieczeństwo narodowe. „Mapa drogowa" jest zresztą zbieżna z założeniami realizacji unijnej Cyfrowej Agendy dla Europy na lata 2010( 2015. Nie oznacza to jednak, że niezbędne jest udostępnianie wszelkich zasobów publicznych. Nie jest to nawet wskazane. Raport „Open Data, Open Society" wymienia jako istotne następujące typy danych: dane geograficzne, dane demograficzne, wyniki wyborów, dane o produkcji i zużyciu energii, dane budżetowe i podatkowe, dane o działalności gospodarczej, dane o ochronie i zanieczyszczeniu środowiska, dane zdrowotne, dane prawne, dane edukacyjne.

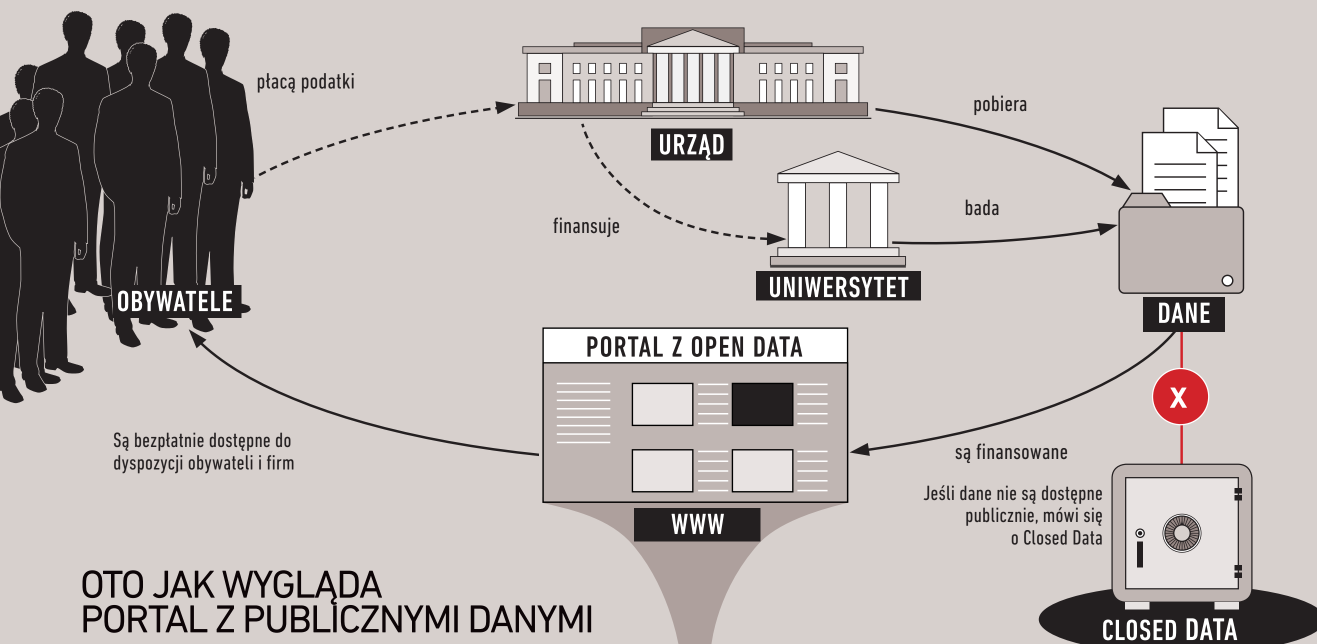
**10** uznanych międzynarodowych standardów (patrz po prawej stronie u dołu) ustala decyduje, czy dane mogą funkcjonować jako otwarte. Mający do nich dostęp „hakerzy obywatelscy" tworzą aplikacje czy serwisy internetowe zbudowane w duchu Web 2.0, które wykorzystują upublicznione dane. Ponownie wykorzystane (re-use) dane są podstawą dla rozwoju społeczeństwa obywatelskiego. Przykładami konkretnych rozwiązań mogą być Sejmometr.pl, czyli nie tylko zbiór otwartych danych publicznych, ale też narzędzia do komunikacji z rządem, takie jak serwis MamPytanie.net. Lecz publiczne dane to także możliwość tworzenia planów podróży komunikacją miejską (JakDojade.pl) czy serwisów pogodowych, jak dzieje się w innych krajach. Niestety, Stowarzyszenie Liderów Lokalnych Grup Obywatelskich wykazało realne trudności i problemy, jakie można napotkać podczas prób ponownego wykorzystania informacji publicznych. Kuriozalny był np. wymóg składania każdego dnia pisma o udostępnienie obowiązujących w danym dniu zmian w rozkładzie jazdy czy ograniczanie prawa konstytucyjnego przez prawo gospodarcze oraz złe praktyki, takie jak podpisywanie umów na wyłączność.

**1 000 000 000** pobrań odnotował należący do Apple'a uniwersytet online iTunes U do lutego 2013. Całkowicie w duchu Open Data każdy może brać udział w kursach uniwersytetów takich jak Cambridge albo MIT. USA są liderem w dziedzinie otwartej edukacji: w ciągu najbliższych lat zainwestuje się tam dwa miliardy dolarów w opracowywanie otwartych materiałów edukacyjnych (Open Educational Resources, OER).

ILUSTRACJA: BARBARA HIRTENFELDER; VERONIKA ZANGL

# TAK DZIAŁA ZASADA OPEN DATA

Dane finansowane z pieniędzy podatników powinny być dostępne dla każdego: ta leżąca u podstawy ruchu Open Data idea pozwala  korzystać obywatelom i przedsiębiorstwom ze wszystkich danych, których powstanie umożliwili, płacąc podatki.




## OTO JAK WYGLĄDA PORTAL Z PUBLICZNYMI DANYMI



Dane opublikowane na portalu sejmometr.pl są podzielone na 33 kategorie, takie jak m.in. „Orzeczenia sądów administracyjnych” albo „Kody pocztowe”. W kategorii „Raporty NIK” znajduje się prawie 2010 raportów i wystąpień przygotowanych przez Najwyższą Izbę Kontroli.

# 10 ZASAD KORZYSTANIA Z „OTWARTYCH DANYCH”

Wprawdzie na sztandarach Open Data znajdują się otwartość i wolność, ale również tutaj obowiązują jasne reguły. Tam, gdzie znajduje się etykieta „Open”, musi być spełnione dziesięć kryteriów, które za Transparency International Georgia cytuje „Mapa drogowa otwartego rządu w Polsce”.

1 **Troska o kompletność danych.**
Dane publiczne powinny być udostępnione w całości. Ponadto należy dążyć do udostępnienia wersji elektronicznych także danych przechowywanych w formach niecyfrowych. Zbiory danych powinny być uzupełnione o metadane i opisy metodologiczne sposobu zbierania i opracowywania danych.

2 **Udostępnianie danych podstawowych**
Należy udostępniać dane zebrane w postaci jak najbardziej pierwotnej i w jak największej rozdzielczości. Dane nie powinny być agregowane w większe całości, w przypadku materiałów źródłowych nie należy zmieniać formatów w szczególności na formaty niższej jakości.

3 **Udostępnianie danych bieżących**
Dane publiczne powinny być udostępniane jak najprędzej, by zapewnić ich jak największą wartość. W większości przypadków oznacza to udostępnianie danych zaraz po ich zebraniu i opracowaniu.

4 **Dostęp do danych bez dyskryminacji**
Dane powinny być dostępne dla wszystkich, anonimowo, bez konieczności rejestracji lub weryfikacji tożsamości.

5 **Zapewnienie dostępności danych**
Zasoby powinny być dostępne dla jak największego grona użytkowników, do jak najszerszych celów. Podstawowym krokiem jest udostępnienie zasobów w publicznym Internecie. Dostępność to także kwestia stosowania formatów przyjaznych dla użytkowników, którzy są w różny sposób niepełnosprawni. Należy stosować typowe formaty danych, a także bardziej otwarte formaty alternatywne w przypadku gdy popularne formaty ograniczają dostępność danych. Należy zapewnić możliwość ściągnięcia w całości danych dostępnych poprzez sieć.

6 **Umożliwienie przetwarzania maszynowego**
Dane muszą być udostępnione w sposób umożliwiający automatyczny dostęp do nich i ich przetwarzanie (na przykład przez programy komputerowe) tak zwane przetwarzanie maszynowe. W tym celu, jeśli to możliwe, dane powinny mieć postać odpowiednio ustrukturyzowanego i opisanego tekstu.

7 **Stosowanie niezastrzeżonych formatów**
Dane powinny być dostępne w formatach plików umożliwiających swobodne ich wykorzystanie. W przypadku popularnych formatów zastrzeżonych gdy stosowanie niezastrzeżonych alternatyw może ograniczyć wykorzystanie danych należy je udostępniać w kilku różnych formatach.

8 **Udostępnianie danych bez zbędnych licencji**
Dane publiczne, o ile to możliwe, nie powinny podlegać prawom autorskim, patentom, nie być znakami towarowymi czy podlegać ochronie tajemnicy przedsiębiorcy. Należy klarownie oznaczać dane, do których nie stosują się te ograniczenia.

9 **Trwałość danych**
Dane publiczne powinny być wieczyście archiwizowane, by zapewnić ciągłą do nich dostępność. Należy też oznaczać wszelkie zmiany dokonywane w zbiorach danych.

10 **Zapewnienie możliwości wyszukiwania danych**
Zbiory danych powinny być katalogowane na bieżąco oraz umożliwiać indeksowanie przez wyszukiwarki sieciowe.

# W SKRÓCIE

## iOS najspójniejszy, Samsung najpopularniejszy

Twórcy silnika Unity, wykorzystywanego w niezliczonej ilości gier mobilnych, przeprowadzili badanie na temat mobilnego sprzętu i oprogramowania. Dane pochodzą od około 200 milionów użytkowników, więc warto się nad nimi pochylić. Wynika z nich, że iOS jest najspójniejszym systemem operacyjnym. Aż 86 proc. urządzeń wykorzystywanych do gier z Unity, wyposażonych w ten system, ma wersję iOS 6.x. Wersja iOS 5 stanowi 10 proc. urządzeń. Oznacza to, że 96 proc. użytkowników sprzętu Apple'a korzysta z systemu, który ma nie więcej niż jeden rok.
Z Androidem jest, niestety, dużo gorzej. Tylko 68 proc. urządzeń zawiera wersję 4.x. Wydany ponad dwa lata temu Android 2.3, z przestarzałymi API, wciąż gości na 27 proc. urządzeń. Dwa procent urządzeń ma Androida Froyo, trzy procent – Androida Honeycomb.
Większość gier z Unity dla iOS instalowanych jest na iPhonie 4S (17,8 proc.), na drugim miejscu znajduje się iPhone 5 (16,4 proc.). Ogólnie udział iPhone'a w rynku urządzeń z iOS-em, na których są gry z Unity, stanowi 50,6 proc., zaś iPada – 34 proc. (z czego 5,6 proc. to iPad mini), natomiast iPoda touch to 16 proc. Jeżeli chodzi o Androida, to sprzętowo dominuje Samsung. Ma on 54,7-procentowy udział na rynku. Dalej są Sony (8,6 proc.), LG (6,6 proc.), HTC (6,4 proc.), Amazon (4,5 proc.), Motorola (2,7 proc.) i Google (2,7 proc.).
Jednordzeniowe procesory są obecne w 27 proc. urządzeń, zarówno jeżeli chodzi o iOS, jak i Androida. Ćwierć badanych androidowych urządzeń wyposażonych jest w czterordzeniowe procesory.






## Chrome zmienia silnik

Firma Google zapowiedziała, że Chrome będzie wykorzystywał swój własny silnik przeglądarki o nazwie Blink. Do tej pory przeglądarka w znacznym stopniu korzystała z WebKita, projektu zapoczątkowanego przez Apple'a w 2001 roku. Ten znów był forkiem (nową gałęzią) silnika KHTML. Jak zapewnia Google, dzięki Blinkowi użytkownicy mają otrzymać znacznie szybszy dostęp do innowacji. W efekcie producent może usunąć ze swojej wersji przeglądarki ponad 4,5 mln linii kodu, które są tam tylko do obsługi WebKita, a których Chrome nie wykorzystuje.

## Apple zrywa z Samsungiem

Apple sukcesywnie zrywa kolejne nitki porozumienia biznesowego z koreańskim Samsungiem, odkąd obie firmy są na patentowej ścieżce wojennej. Tym razem w grę wchodzi chyba najtrwalszy z punktów łączących obie firmy - procesory, które od lat Apple'owi dostarcza właśnie Samsung. Począwszy od układu Apple A7, procesory dla firmy z Cupertino produkować będzie TSMC, a pierwsze egzemplarze z linii produkcyjnych zjadą w pierwszej połowie przyszłego roku. Układ A7 ma być tworzony w 20-nanometrowym procesie technologicznym. Informacje te niejako potwierdzają nam przypuszczenia, że w tegorocznym modelu iPhone'a znajdziemy układ A6X i będzie to model 5S, natomiast zupełnie nowy iPhone 6 będzie wyposażony w nowy układ A7.






# Markowy tablet za „grosze"

Asus wprowadza na polski rynek swój supertani tablet z LED-owym, 7-calowym ekranem multidotykowym działającym w rozdzielczości 1024×600 pikseli i 16 GB wbudowanej pamięci. Sercem MeMO Pad jest gigahercowy procesor VIA z GPU Mali-400 oraz system operacyjny Android 4.1 Jelly Bean. Urządzenie wyposażono w 1-megapikselową kamerę z funkcją kręcenia filmów HD, 1 GB pamięci RAM, gniazdo kart pamięci microSD, a także baterię o pojemności 4270 mAh, która zapewni do 7 godzin ciągłej pracy. MeMO Pad mierzy 11,2 mm grubości, zaś waży 358 gramów. Dostępny jest w trzech kolorach: białym, szarym i różowym. Sugerowana cena to 699 złotych.




# Android facebookowym Domem

Otwartość platformy Google Android pozwala różnym firmom na oferowanie własnych rozwiązań. Ostatnio swoje, o nazwie Home, zaprezentował Facebook. Nie jest to nowy system operacyjny zbudowany na bazie Androida, ale nakładka, interfejs użytkownika, który zastępuje obecny ekran domowy oraz ekran blokady. Jak twierdzi Mark Zuckerberg, do teraz wszystko kręciło się wokół aplikacji, podczas gdy Home w centrum stawia ludzi. Po wybudzeniu telefonu z trybu uśpienia zobaczymy kanał aktualności. Zastępuje on ekran blokady i ekran startowy. To okno, w którym widzimy, co robią znajomi – kończą wyścig rowerowy, jedzą rodzinny obiad albo udostępniają artykuł o naszej ulubionej drużynie sportowej. Dzięki Home, nawet kiedy używamy innych aplikacji, możemy prowadzić czat ze znajomymi. Gdy znajomy wyśle nam wiadomość, pojawi się ikona z jego twarzą, dzięki czemu wiemy, z kim rozmawiamy. Wiadomości docierają do nas niezależnie od tego, co akurat robimy – sprawdzamy pocztę, przeglądamy strony internetowe czy słuchamy muzyki. Ikony z rozmówcami można przenosić na ekranie i odpowiadać na ich wiadomości. Ponieważ Facebook Messenger ma wbudowaną funkcję SMS, głowy przekazują zarówno wiadomości z komunikatora, jak i SMS-y. Dzięki kanałowi aktualności doskonale widać, co dzieje się na świecie. Jeżeli jednak stanie się coś ważniejszego i związanego bezpośrednio z nami, na przykład znajomy zamieści wpis na naszej osi czasu, otrzymamy powiadomienie ze zdjęciem profilu tej osoby. Aby otworzyć powiadomienie, wystarczy je dotknąć. Jeśli nie mamy akurat czasu na odpowiedź, można przesunąć powiadomienie i je tymczasowo ukryć. Pierwszym smartfonem z fabrycznie wbudowanym Facebook Home będzie HTC First, ale nakładka dostępna jest także dla posiadaczy innych smartfonów z Androidem.

# W SKRÓCIE

## Superprocesor ARM

Firmy TSMC oraz ARM poinformowały, że z linii produkcyjnych zjechały właśnie pierwsze, testowe egzemplarze procesora Cortex-A57. To najszybszy układ ARM, jaki kiedykolwiek powstał – zapewni mobilnym urządzeniom niespotykaną dotąd wydajność. Brytyjski producent twierdzi, że moc obliczeniowa jest tak wysoka, iż urządzenie oparte na nowym chipie jest w stanie zastąpić zarówno konsolę do gier, jak i laptopa. Jest to 64-bitowa jednostka ARMv8, wytworzona w 16-nanometrowym procesie technologicznym FinFET. Tranzystory układu będą jednak wytwarzane w 20-nanometrowej technologii. Nowy procesor można także połączyć w jednym układzie SoC z mniej wydajnym, ale bardzo energooszczędnym chipem Cortex-A53. Technologia FinFET jest już gotowa do wytwarzania nowych procesorów na skalę masową.

## Apple zrywa z Samsungiem

Apple sukcesywnie zrywa kolejne nitki porozumienia biznesowego z koreańskim Samsungiem, odkąd obie firmy są na patentowej ścieżce wojennej. Tym razem w grę wchodzi chyba najtrwalszy z punktów łączących obie firmy - procesory, które od lat Apple'owi dostarcza właśnie Samsung. Korea Times informuje, że począwszy od układu Apple A7, procesory dla firmy z Cupertino produkować będzie TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company), a pierwsze egzemplarze z linii produkcyjnych zjadą w pierwszej połowie przyszłego roku.

# 40. urodziny telefonu komórkowego

Dokładnie 3 kwietnia 1973 roku Marty Cooper pracujący dla Motoroli nawiązał pierwsze publiczne połączenie przez telefon komórkowy. Połączenie zostało wykonane do głównego konkurenta Motoroli, firmy Bell Labs. Joel Engel po podniesieniu słuchawki usłyszał „Tu Marty, dzwonię do ciebie z telefonu komórkowego, prawdziwego podręcznego, przenośnego telefonu". Pierwszą komórką była Motorola DynaTAC 8000X. Jej wymiary to: 330 (z anteną)× 889×445 mm. Waga sięgała blisko 1 kg. Cena w momencie wprowadzenia jej do sprzedaży, czyli w 1983 roku, wynosiła 3995 dolarów. Gdy przełożymy to na nasze czasy, za telefon trzeba by zapłacić około 32 000 zł!



**0,023%**

**UDZIAŁ GOOGLE CHROME OS W RYNKU SYSTEMÓW OPERACYJNYCH**




# Smartfon dla geeka

Rynek smartfonów jest wciąż zdominowany przez procesory z architekturą ARM i mimo kilku prób firmy Intel niewiele się w tej kwestii zmienia. Kolejnym ruchem wytwórcy procesorów x86 jest Atom Z2580. Ma on dwa rdzenie taktowane zegarem 2,0 GHz, 512 kB pamięci podręcznej L2 dla każdego z nich, zintegrowany układ graficzny PowerVR SGX 544 MP2 @ 533 MHz oraz dwukanałowy kontroler pamięci DDR3. Z racji, że jest wyposażony w technologię HyperThreading, każdy rdzeń obsługuje dwa oddzielne wątki.
Układ znajdzie zastosowanie w 5-calowym smartfonie ZTE Geek. Ekran urządzenia ma rozdzielczość HD – 1280×720 pikseli. Jest też aparat o rozdzielczości 8 Mpix i bateria o pojemności 2300 mAh. Według doniesień producenta nowy układ jest 2x szybszy od poprzedniego modelu i ma 3x wyższą wydajność graficzną, a zużycie energii jest niższe.

LUCASARTS™

## To już koniec LucasArts

To smutna wiadomość nie tylko dla 150 osób zwolnionych z pracy, ale także dla wszystkich, którzy pamiętają, jak wiele dobrych gier LucasArts stworzyło w latach 90. W związku z zamknięciem studia kończy się też piękny rozdział historii gier wideo. Studio George'a Lucasa zdobyło serca graczy przede wszystkim grami przygodowymi, takimi jak Secret of Monkey Island, Grim Fandango, Indiana Jones and Last Crusade, a także całą serią gier spod znaku Gwiezdnych Wojen. Niestety, każda wielka legenda musi kiedyś przeminąć. Ostatnie lata dla LucasArts nie były łatwe. Sytuację mogło podreperować Star Wars 1313, które od czasu ubiegłorocznej zapowiedzi cieszyło się dużym zainteresowaniem graczy, oraz Star Wars: First Assault, o którym informacje wyciekły całkiem niedawno. Teraz, gdy studio zostało zamknięte, pozostaje nam tylko czekać, aż inny deweloper wykupi licencję i wznowi prace nad grami. Do tego momentu musimy o tych tytułach myśleć tak, jakby wylądowały w koszu.

## Shodan – przerażająca wyszukiwarka

Dzięki wyszukiwarce Shodan specjaliści ds. bezpieczeństwa odnaleźli między innymi system kontroli parku wodnego, system dowodzenia i kontroli placówek nuklearnych czy system sterowania cyklotronem. Najbardziej przerażające jest to, że większość tego typu urządzeń nie ma żadnych zabezpieczeń, co oznacza, że z łatwością można przejąć nad nimi kontrolę, jeśli odnajdzie się do nich dostęp.
Po wprowadzeniu przez nas frazy „domyślne hasło" Shodan wyszukuje niezliczoną ilość drukarek, serwerów i systemów kontroli urządzeń, do których dostępu strzegą hasła typu „admin" czy „1234".




## Androidowa czystość od HP

HP szykuje swojego konkurenta dla iPada mini, Nexusa 7 i tabletów Samsunga. To HP Slate z 7-calowym wyświetlaczem. Urządzenie wyposażono w ekran o rozdzielczości 1024×600 pikseli, dwurdzeniowy procesor z taktowaniem 1,6 GHz, 1 GB pamięci RAM, 8 GB wbudowanej pamięci flash, gniazdo kart pamięci microSD (do 32 GB), 3-megapikselowy aparat z możliwością kręcenia filmów 720p, kamerę VGA z przodu do wideorozmów, a także łączność Wi-Fi, dźwięk Beats oraz aplikację do drukowania HP ePrint.
W tablecie HP Slate nie przewidziano łączności 3G. Jego obudowa mierzy 10,7 mm grubości, zaś całość waży 372 gramy. 7-calowy HP Slate kosztować będzie w Europie 149 euro, co w przeliczeniu daje kwotę 620 złotych. Ostatecznie cena więc będzie zbliżona do kwoty, jaką trzeba zapłacić za Nexusa 7. Co ciekawe, tablet będzie wyposażony w system Android Jelly Bean, bez jakichkolwiek modyfikacji producenta.




**1 mln**

**TYLE SMARTFONÓW Z10 UDAŁO SIĘ SPRZEDAĆ BLACKBERRY W KWARTAŁ**




# Huawei atakuje kafelkami

Ascend W1 ma 10,15 mm grubości i wyposażony jest w jasny i czuły 4-calowy ekran dotykowy LCD IPS o rozdzielczości 480×800. Dwurdzeniowy procesor 1,2 GHz Qualcomm Snapdragon S4 i układ graficzny Adreno 305 uzupełniane są przez 512 MB pamięci RAM. Smartfon został zaopatrzony w baterię o pojemności 1950 mAh, która gwarantuje 470 godzin pracy w trybie czuwania i 10 godzin rozmów bez dostępu do źródła zasilania. Ponadto smartfon oferuje 5-megapikselowy aparat, 4 GB wbudowanej pamięci flash, a także odbiornik GPS wspomagany GLONASS-em. Nad wszystkim czuwa najnowsza wersja systemu operacyjnego Windows Phone 8. Nowy smartfon jest już dostępny w salonach Play. Cena z umową operatorską – od 1 zł.

---

## Cztery rdzenie i dwie karty SIM

Samsung zaprezentował międzynarodową wersję smartfonu Galaxy Win, wyposażoną w czterordzeniowy procesor Snapdragon. Nie jest to jednak ten sam czterordzeniowy procesor, który znajdziemy m.in. w Galaxy S 4 i HTC One, lecz układ o oznaczeniu Snapdragon 200, oferujący cztery rdzenie Cortex-A5 z taktowaniem 1,2 GHz. To dwie półki niżej, niż sytuuje się Snapdragon 600, obecny w wymienionych smartfonach. Galaxy Win zaopatrzony jest ponadto w 4,7-calowy ekran LCD o rozdzielczości 480×800 pikseli, 1 GB pamięci RAM, 8 GB wbudowanej pamięci flash, gniazdo kart microSD, 5-megapikselowy aparat cyfrowy, kamerę VGA z przodu, a także baterię o pojemności 2000 mAh. Nad wszystkim czuwa system operacyjny Android 4.1.2 Jelly Bean. Dostępne mają być dwie wersje urządzenia, w tym jedna z dwoma slotami na karty SIM. Nie ma jednak żadnych informacji na temat cen i dostępności Galaxy Win.




# W SKRÓCIE

## Trojan Stels zbiera żniwo

Stels to wielozadaniowy koń trojański, który atakuje mobilny system operacyjny Android. Wirus ten gromadzi informacje związane z listą kontaktów ofiary oraz może wysyłać wiadomości SMS i przekierowywać rozmowy telefoniczne na tzw. numery premium. Jest on także zdolny do instalacji dodatkowych pakietów szkodliwego oprogramowania typu malware. Stels jest rozpowszechniany za pośrednictwem najpopularniejszego od lat w Sieci botnetu Cutwail. Szacuje się, że odpowiada on za ponad 50 proc. globalnego ruchu w Internecie, a podłączone do niego komputery zombi uczestniczyły w atakach typu DoS (odmowa usługi) na tysiące stron internetowych w USA i Europie.

## Policja przeszukuje biura Samsunga

Koreańscy policjanci weszli do siedziby Samsung Display w Asan na wniosek firmy LG, która podejrzewa, że jej partnerzy mogli przekazać tajne dokumenty dotyczące technologii OLED rodzimemu konkurentowi. Oficjalnie LG utrzymuje, że policja sama doszła do wniosku, iż biura Samsunga trzeba przeszukać. Przedstawiciel Samsunga uważa, że jego firma nie nic wspólnego z ewentualną kradzieżą czy wyciekiem.
LG domaga się odszkodowania. Jak wiemy, do przeszukania potrzebny jest jednak nakaz sądu, zatem dochodzenie jest w dość zaawansowanej fazie.

# 56%

**INTERNET EXPLORER TO ULUBIONA PRZEGLĄDARKA PONAD POŁOWY INTERNAUTÓW**

# W SKRÓCIE

## Cyberseks wielce pożądany

Wizja twórców powieści science fiction powoli się spełnia. Roboty zaczynają trafiać pod strzechy. Tyle że, jak się okazuje, jedna osoba na dziesięć chce z nimi... uprawiać seks. Według ankiety przeprowadzonej przez Huffington Post i YouGov, 9 proc. badanych twierdzi, że chciałaby mieć robota, który świadczyłby usługi seksualne. 42 proc. nie uznałoby tego za zdradę partnera. 33 proc. chciałoby posiadać zrobotyzowanego służącego, 46 proc. widziałoby roboty jako swoich kierowców, zaś 48 proc. chciałoby, by zastąpiły one żołnierzy na wojnach.

## Xbox 360 w wersji penitencjarnej

Pewien francuski więzień przegrał sprawę w sądzie wytoczoną dwóm zakładom karnym, do których został przeniesiony. Jeszcze w roku 2009, gdy przebywał w innym więzieniu, mógł bez problemu cieszyć się graniem na swojej konsoli PlayStation 3. Niestety, nowe zakłady penitencjarne odmówiły mu możliwości korzystania z urządzenia, równocześnie proponując mu Xboksa 360, którego używanie jest dozwolone.
Sąd dwukrotnie odrzucił sprawę więźnia, przyznając rację administracji, która uważała, że ze względu na wbudowane Wi-Fi konsola narusza politykę bezpieczeństwa. Innymi słowy, korzystając z PlayStation 3, więzień mógłby komunikować się ze światem zewnętrznym. Tymczasem stare modele Xboksa nie mają wbudowanej łączności bezprzewodowej i więźniowie mogą z nich korzystać do woli.



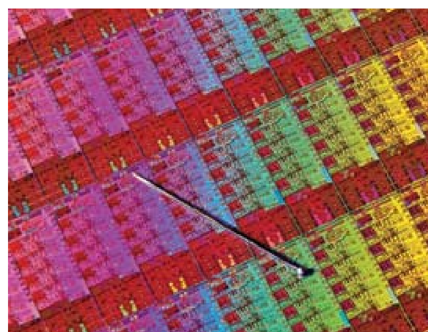



# Mysz nie do zdarcia

Genius przedstawił NX-6500 – bezprzewodową myszkę do laptopów, która potrafi działać bez przerwy nawet 18 miesięcy, zasilana z jednej baterii AA. Urządzenie zostało wyposażone w sensor optyczny o czułości 1200 dpi, bazujący na promieniach podczerwonych. Czas pracy myszy można dodatkowo wydłużyć przez wyłączanie jej za pomocą przełącznika, umieszczonego na spodzie urządzenia. Boki myszy pokryte są gumą, dzięki czemu sprzęt pewnie trzyma się w dłoni. Mysz komunikuje się z komputerem za pośrednictwem niewielkiego dongla USB. Połączenie odbywa się w paśmie 2,4 GHz, a jego efektywny zasięg wynosi do 10 metrów. W zestawie z myszką znajduje się bateria AA oraz zaczep mocujący Stick'N'Go.

# Procesory Haswell w rękach partnerów

Pierwsze partie chipów Intela najnowszej generacji zostały już dostarczane do partnerów OEM, którzy rozpoczynają produkcję komputerów z tymi CPU. Haswell jest wykonany w tym samym, 22-nanometrowym procesie technologicznym, co obecnej generacji procesory Ivy Bridge. Ma on jednak zmienioną konstrukcję, dzięki czemu powinien zużywać znacznie mniej energii bez straty wydajności. Procesory Core i7 Haswell mają mieć cztery rdzenie, obsługiwać osiem wątków i być wyposażone w 8 MB pamięci podręcznej. Z kolei wersja Core i5 ma mieć cztery rdzenie, obsługiwać cztery wątki i dysponować 6 MB pamięci.






# 13 cali czeka na twój dotyk

Dzięki 13-calowej dotykowej matrycy, Asus S300CA pozwala wykorzystać wszystkie funkcje systemu Windows 8. Niewielkie wymiary (23×331×235 mm) oraz waga (1,76 kg) sprawiają, że Asus S300CA powinien nadawać się do zdalnej pracy również być wygodnym urządzeniem mobilnym. Obudowa S300CA jest wykonana ze szczotkowanego aluminium, które gwarantować ma trwałość oraz elegancki wygląd. Wzornictwo urządzenia, jak i całej serii VivoBook, jest inspirowane segmentem ultrabooków z serii Zenbook. Wydajność zapewniają procesor Intel Core i5, 4 GB pamięci RAM oraz 500-gigabajtowy dysk HDD. Dobrą jakość dźwięku gwarantować ma technika SonicMaster wzbogacona o rozwiązanie Asus AudioWizard. Dzięki usłudze Asus WebStorage zyskujemy dodatkowe 32 GB przestrzeni dyskowej dostępne za darmo przez 3 lata. Cena notebooka to 2999 zł.




# Biznes w Full HD

Ulepszony biznesowy notebook Dell XPS 13 w wersji Developer Edition będzie standardowo wyposażony w wyświetlacz Full HD (1080p). Zmieniony ekran oferuje niemal dwukrotnie więcej pikseli niż dotychczas. Obraz jest ostrzejszy przy oglądaniu grafik o wysokiej rozdzielczości i filmów 1080p, czytaniu e-booków czy przeglądaniu stron internetowych. Większa liczba pikseli oznacza również większą powierzchnię widocznego ekranu. Poza tym ekran wyświetla 72 proc. widzialnego zakresu barw – dla porównania dodajmy, że w przypadku standardowych urządzeń jest to 45 proc. Zapewnia on również znacznie szersze kąty widzenia w porównaniu ze zwykłymi wyświetlaczami – 178 stopni. Ponadto nowy ekran jest nawet o 75 proc. jaśniejszy niż typowy wyświetlacz – 350 wobec 200 nitów. Ultrabook oparto na procesorach i5 i i7 trzeciej generacji. Do tego Dell dorzuca funkcje biznesowe, takie jak ProSupport, usługi konfiguracji, znakowanie urządzeń, szyfrowanie danych BitLocker i inne. Cena: od 4999 złotych.



## Facebook traci blask

Według badań przeprowadzonych przez Pipera Jaffray'a na grupie 5000 młodych osób Facebook uznawany jest za „najważniejsze miejsce w sieci" przez 10 proc. mniej ankietowanych niż w zeszłym roku. Młodzież traci zainteresowanie nie tylko Facebookiem – dostało się też takim serwisom, jak Twitter, YouTube, Google+, Flickr i Tumblr. Jedynym dużym serwisem, który zdołał utrzymać swoją popularność w grupie badanych nastolatków, jest Pinterest. Wyniki badań sugerują globalny trend odwracania się od tradycyjnych mediów społecznościowych wśród młodych ludzi. Z czego zatem korzysta młodzież? Pięć najpopularniejszych nazw, które padły podczas badania, to: Wanelo, Vine, Snapchat, Kik i... nieśmiertelny 4chan. Serwisy, których popularności nie badano w ubiegłym roku, to między innymi Reddit i Instagram – oba cieszą się rosnącą popularnością.

## Windows XP ma już tylko rok życia

8 kwietnia 2014 roku Microsoft ostatecznie kończy z Windows XP. Gigant z Redmond przestanie dbać o zgodność swoich usług z tym systemem i przestanie publikować dla niego aktualizacje usuwające usterki, w tym szczególnie groźne luki w zabezpieczeniach. Windows XP to system, delikatnie rzecz ujmując, wiekowy. Miał swoją premierę 25 października 2001 roku. Mimo to wciąż ma 38,73-procentowy udział na rynku, według danych Net Applications. Szacuje się, że znaczna część komputerów z tym systemem to maszyny firmowe. Według badań firmy Camwood, ponad połowa przedsiębiorstw używających Windows XP nie rozpoczęła nawet planowania migracji do nowszej wersji Windows, z uwagi na związane z tym koszty.




# W SKRÓCIE

## Twój cyfrowy testament

„Menadżer nieaktywnego konta" to nowa usługa Google'a, która jest swego rodzaju wirtualnym testamentem. Dzięki niej możemy zdecydować, co stanie się z naszymi danymi po naszej śmierci lub gdy nasze konto nie będzie używane przez dłuższy czas. Mamy tu na myśli 3, 6, 9 lub 12 miesięcy kompletnego braku aktywności, po których Google (po emailowym uprzedzeniu) wykona zaplanowane przez nas działania.
Co ciekawe, dla różnych produktów – Gmaila, Google+, Google Drive, Picasy i innych usług Google – możemy zaplanować zupełnie inną aktywność. Możemy dla przykładu „pośmiertnie" wykasować historię przeglądania filmików na YouTubie, ale zachować fotografie z Picasy dla rodziny.
Jeśli chcesz, twoje dane mogą zostać udostępnione zaufanej osobie lub konto zostanie całkowicie usunięte. Menedżer nieaktywnych kont pozwala ci zdecydować, czy i kiedy twoje konto ma być traktowane jako nieaktywne, co ma się stać z twoimi danymi i kto ma otrzymać odpowiednie powiadomienie.

## Dell i tak wierzy w Windows RT

Windows RT na razie zapowiada się na wielki niewypał Microsoftu. Tablety z tym systemem sprzedają się słabo. Dell jednak zamierza prezentować kolejne, mimo niskiego popytu. Przedstawiciel firmy przyznał, że zainteresowanie klientów jest na poziomie zdecydowanie niesatysfakcjonującym. Twierdzi jednak, że to wynik niedoinformowania konsumentów przez partnerów handlowych Della i że jego firma zaprezentuje wkrótce kolejne urządzenia z tym systemem.

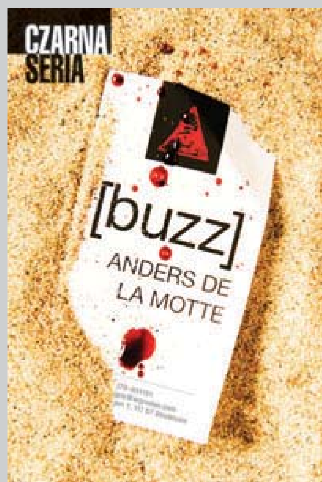
**12,6**

**MILIARDÓW DOLARÓW TO PRZYCHODY INTELA ZA PIERWSZY KWARTAŁ 2013 ROKU**

# W SKRÓCIE

## [buzz] – warto przeczytać!

[buzz] to kolejna, druga część wciągającej trylogii o Grze w Alternatywną Rzeczywistość. Główny bohater, Henrik Petterson, ciągle ucieka. Minął ponad rok, od kiedy za sprawą tajemniczego telefonu komórkowego dał się wciągnąć w pasjonującą, choć makabryczną Grę. Swojej fascynacji nieomal nie przypłacił życiem. Teraz na pozór ma wszystko, czego pragnie: pieniądze i wolność. Jednak nowy, wygodny styl życia zaczął go już nudzić. Brakuje mu ekscytujących wyzwań i adrenaliny. Pewnego dnia w luksusowym hotelu w Dubaju poznaje piękną i bogatą Annę Argos, w której jest coś bardzo niepokojącego. Poza tym jej telefon wydaje się trochę podejrzany. Książka napisana jest wyjątkowo dobrym językiem. Jest wciągająca, inteligentna, a znakomite pióro autora nie pozwala się od niej oderwać. Warto kupić.






## Mapy Google narzędziem fiskusa

Litewskie władze postanowiły wykorzystać usługę Google Widok Ulicy do łapania obywateli, którzy uchylają się od płacenia podatków. Jak donosi Associated Press, inspektorzy podatkowi przeszukują dostarczane przez Google zdjęcia litewskich ulic w poszukiwaniu nieudokumentowanych własności i budowli. Przez kilka miesięcy skrupulatnego szukania inspektorat odnalazł wiele niezarejestrowanych budynków i zidentyfikował 100 właścicieli domów oraz 30 firm deweloperskich, które mogą być potencjalnymi płatnikami. Jak wyliczono, jedna z osób jest winna fiskusowi 91 tysięcy dolarów.

## Wielka podwyżka cen pamięci

Planujesz kupić w dysk SSD, kartę pamięci, pendrive czy jakikolwiek produkt z pamięcią flash? To kup jak najszybciej. Nadchodzą bowiem bardzo duże podwyżki cen pamięci flash, a właściwie to już nadeszły, tyle że nie dotarły jeszcze do polskich sklepów. Powód jest prosty: znakomite wyniki sprzedaży Apple'a (m.in. iPada mini), ruszająca produkcja nowego iPhone'a, znakomite wyniki sprzedaży Samsunga i ruszająca produkcja Galaxy S 4. To cztery główne przyczyny, dla których w sklepach i przede wszystkim u producentów zaczęło zwyczajnie brakować pamięci. Apple wykupuje pamięć dla swoich urządzeń, wykorzystując w całości moce przerobowe producentów, podczas gdy Samsung, który sam jest producentem układów pamięci, wykorzystując je na własny użytek przestał sprzedawać pamięci innym. Swoje trzy grosze dołożyły także inne firmy, jak Sony czy HTC, które właśnie wypuściły na rynek swoje sztandarowe smartfony. W ciągu ostatnich trzech miesięcy jeden z dużych producentów podniósł ceny swoich dysków SSD niemal o 100 proc. To właściwie ostatnia szansa na zakup pamięci flash w różnej postaci po niskiej cenie. Trend wysokich cen może utrzymać się aż do jesieni.

# 1,71%

**SYMBIAN UMIERA, JEGO UDZIAŁY W RYNKU SĄ JUŻ ŚLADOWE**




## Więcej mocy dla notebooków

Nvidia zaprezentowała pięć nowych procesorów graficznych przeznaczonych do komputerów przenośnych. Każdy z nich został wyposażony w trzy technologie, mające zwiększyć komfort użytkowania notebooka w różnych sytuacjach. Każda z tych technologii pracuje w tle, bez ingerencji użytkownika, wydłużając czas pracy na akumulatorach, zwiększając wydajność graficzną komputera, a także poprawiając jakość efektów graficznych. Opisywane technologie to: GPU Boost 2.0 (inteligentnie dostosowuje prędkość zegara procesora graficznego w celu uzyskania jak najwyższej wydajności graficznej), Optimus (włącza oddzielny procesor graficzny, gdy jest on potrzebny, i wyłącza go w sytuacjach, gdy jego moc jest zbędna, tym samym wydłużając czas pracy komputera na akumulatorach) i GeForce Experience (oprogramowanie dostosowuje ustawienia gier w celu uzyskania możliwie najlepszego połączenia wydajności i jakości graficznej, a także dba o aktualność sterowników GeForce).



# Udział Apple'a wzrósł, ale spadł

Dwie najprawdopodobniej najbardziej szanowane firmy analityczne podają zupełnie inne dane dotyczące kondycji Apple'a na rynku komputerów osobistych. Gartner i IDC opublikowały swoje raporty dotyczące sprzedaży urządzeń PC w pierwszym kwartale bieżącego roku i co ciekawe, o ile według Gartnera Apple radzi sobie o 7,4 proc. lepiej, o tyle według IDC, radzi sobie o 7,5 proc... gorzej. Obie firmy swego czasu nieco inaczej dokonywały pomiarów. IDC sprawdzał, ile komputerów znalazło się w dystrybucji, zaś Gartner, ile komputerów zostało sprzedanych użytkownikowi końcowemu. Obecnie jednak korzystają z podobnych pomiarów. Skąd taka różnica? Tego nie wie właściwie nikt...

# Przeglądarka od Mozilli i Samsunga

Mozilla i Samsung wspólnie pracują nad zaawansowanym silnikiem webowym nowej generacji – Servo. Jest on próbą stworzenia od podstaw kodu nowej przeglądarki, działającej na nowoczesnym sprzęcie, w oparciu o nowe założenia. Mając na uwadze wyzwania z zakresu bezpieczeństwa, Servo został napisany w bezpiecznym języku programowania Rust, stworzonym przez Mozillę i jej społeczność. Dziś Mozilla i Samsung wprowadzają język Rust i silnik Servo do systemu Android i architektury ARM. Pozwoli to na intensywniejsze prace nad tą technologią dla branży mobilnej. Aby ją przetestować lub dołączyć się do projektu, wystarczy pobrać najnowszą wersję Rust.



# 15 lat

STARCRAFT, NAJPOPULARNIEJSZA GRA RTS NA ŚWIECIE, JEST JUŻ Z NAMI 15 LAT






Przez trzy dni nasze stoisko przeżywało istne oblężenie. Patronat medialny nad taką imprezą to prawdziwy zaszczyt i ogromny ładunek pozytywnej energii dla naszej redakcji.



# CHIP w świecie fantastyki

Pyrkon to jeden z najstarszych konwentów dla fanów fantastyki w Polsce. Podczas tegorocznej edycji został pobity rekord frekwencji – w Poznaniu pojawiło się ponad 10 000 nerdów. W tym redakcja CHIP-a.



Tegoroczna edycja odbyła się na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich, które w dniach od 22 do 24 marca wypełnione były fanami fantastyki, cosplayerami, wielbicielami planszówek, graczami komputerowymi, kolekcjonerami, fanami Gwiezdnych Wojen, bractwami rycerskimi, zawodnikami juggera, miłośnikami otaku i innymi wspaniałymi ludźmi. Obejmując patronat medialny nad tak fantastyczną imprezą, czuliśmy się w obowiązku zaprezentować z jak najlepszej strony. Piotr Sokołowski, dyrektor artystyczny naszego pisma, przez trzy dni cierpliwie odpowiadał na wszystkie pytania związane z grafiką komputerową i demonstrował zarówno swoje umiejętności, jak i możliwości takich urządzeń jak Wacom: InkLing czy tablety Bamboo Manga i intuos5 podłączane na zmianę do HP All-in-One. Sporą popularnością cieszył się również profesjonalny tablet Cinitq 22HD. Prace uczestników Pyrkonu stworzone na prezentowanych przez nas urządzeniach utwierdziły nas w przekonaniu, że fani fantastyki to bardzo utalentowana i kreatywna grupa ludzi. Kolejnym hitem naszego stoiska okazała się nieśmiertelna Amiga 600, na której takie hity jak Galaga czy Chaos Engine były oblegane przez cały weekend. Strefa gier komputerowych oferowała też inne atrakcje. Dla fanów e-sportu zorganizowano turnieje w League of Legends i Starcrafta 2. Ogromne wrażenie zrobiły na nas stoiska polskich twórców gier komputerowych. Artifex Mundi szykuje w tym roku prawdziwą ofensywę, jeśli chodzi o gatunek gier HOPA, a niezależne studio Black Eye Games Ltd powaliło nas na kolana produkcją MMO – Gloria Victis, której wersja alpha jest obecnie dostępna dla chętnych. Gry i komputery to zaledwie ułamek atrakcji przygotowanych dla uczestników tegorocznego Pyrkonu. Organizatorzy zadbali o różnorodność prelekcji, których łączny czas wynosił ponad 500 godzin. Pojawiły się też gwiazdy fantastyki: Graham Masterton, John Wick, Miroslav Žamboch, i inni celebryci, będący pod ogromnym wrażeniem polskiego konwentu i niestroniący od integracji z uczestnikami. **Do zobaczenia za rok!**



Sokół Millenium autorstwa Marka Kuleszy. 17 000 części i trzy lata pracy. Nie tylko my zbieraliśmy szczęki z podłogi.



FOT. T. DOMAŃSKI; S. ZIMOWSKA




# Razer firmą wielce honorową

Dyrektor generalny Razera, Min-Liang Tan, oświadczył, że za pomocą kuponu, który miał przetestować możliwości sklepu i który trafił przez przypadek w ręce internautów, złożono tysiące zamówień przez kilka godzin, zanim Razer zamknął swój sklep, zorientowawszy się, że taka sytuacja ma miejsce. Razer ma pełne prawo anulować te zamówienia, ale firma... postanowiła je potraktować poważnie, mimo że – jak twierdzi Tan – oznacza to dla niej gigantyczne straty.
Zamówień jest ponoć tyle, że Razer nie nadąża z ich realizacją. Firma prosi więc o cierpliwość, gdyż zorganizowanie takiej ilości sprzętu może potrwać „od kilku tygodni do kilku miesięcy".



# Nexus 10 porażką Google'a?

Google nie podał ani razu wyników sprzedaży urządzeń z linii Nexus, ale Benedict Evans, analityk, postanowił się pochylić nad zagadnieniem. Jego badania wykazały, że Google sprzedał tylko 680 tysięcy tabletów Nexus 10.
Evans czerpie wiedzę ze statystyk Google Play i informacji na temat wszystkich sprzedanych urządzeń z Androidem. Zaznacza też, że jego dane zapewne są niedokładne. Ale nawet jeśli się pomylił o kilkadziesiąt procent, to wyniki wciąż są rozczarowujące.
Dla porównania dodajmy, że Surface'a RT, uważanego za porażkę sprzedażową Microsoftu i wydanego mniej więcej w tym samym czasie, sprzedano ponad milion egzemplarzy. Nexus 7 za to ma się dobrze. Według szacunków Google sprzedał 6,8 miliona tych urządzeń.

# Otwarte serce Galaxy S 4

Programiści mogą już wziąć w swoje ręce kody źródłowe oprogramowania smarfonów Galaxy S 4. Dostępne są kody trzech wersji. Dwie z nich to modele GT-I9500 (z Exynosem 5 Octa) oraz GT-I9505 (ze Snapdragnonem 600). Trzeci, bardziej tajemniczy model jest oznaczony numerem SGH-I337M i będzie sprzedawany przez kanadyjski oddział operatora Virgin Mobile. Kod źródłowy pozwoli twórcom aplikacji na lepsze ich dostosowanie do smartfonów Samsunga. Możliwe też będą modyfikacje systemu dla tych, którzy lubią dopasowywać każdy możliwy jego element do swoich potrzeb.

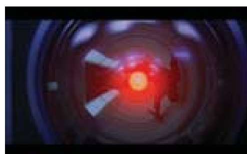
# 98 mln

TYLE DOLARÓW AMD STRACIŁO W PIERWSZYM KWRATALE BIEŻĄCEGO ROKU

# 10 słynnych elektronicznych CZARNYCH CHARAKTERÓW

Komputery pomagają ludziom na każdym kroku, ale filmowców bardziej fascynują te, które przestały przestrzegać prawa Asimova i zwróciły się przeciwko swoim stwórcom. JERZY GOZDEK

## 1 HAL 9000



Głównym przeciwnikiem bohaterów klasycznego obrazu Stanleya Kubricka „2001: Odyseja kosmiczna" z 1968 r. staje się inteligentny komputer z ich statku kosmicznego. Paranoiczna maszyna morduje wszystkich członków załogi, ale w końcu zostaje wyłączona przez ocalałego dowódcę.

## 2 COLOSSUS



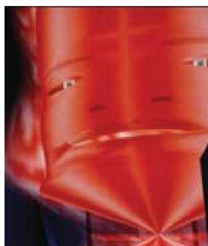
Autonomiczny komputer kontrolujący systemy obronne Stanów Zjednoczonych w filmie „Projekt Forbina" z 1970 r. łączy się ze swoim radzieckim odpowiednikiem, by przejąć władzę nad światem i podporządkować sobie ludzi pod groźbą wywołania nuklearnej zagłady.

## 3 KOMPUTER CENTRALNY

W dystopicznym świecie przedstawionym w filmie „Ucieczka Logana" z 1976 r. komputer kontroluje wszystkie aspekty życia ludzi. Pod hasłem walki z przeludnieniem centralny system prowadzi systematyczną eksterminację wszystkich, którzy ukończyli 30 lat. Główny bohater filmu początkowo tropi niepokornych trzydziestolatków, by później samemu znaleźć się na celowniku.

## 4 MASTER CONTROL PROGRAM

MCP, czyli główny program kontrolny z filmu „Tron" z 1982 r., to nie komputer, ale program despotycznie rządzący innymi aplikacjami i podzespołami systemu, do którego zostaje wciągnięty główny bohater. Kiedy MCP dowiaduje się o intruzie, który wkradł się do systemu, wysyła do walki cyfrowych wojowników. Kontynuację historii możemy zobaczyć w wysmakowanym wizualnie sequelu „Tron: Dziedzictwo", który wszedł na ekrany trzy lata temu.



## 5 WOPR

W filmie „Gry wojenne" z 1983 r. pojawia się kolejny wojskowy superkomputer o nazwie WOPR (War Operation Plan Response). Ma on bez skrupułów odpowiedzieć rakietami nuklearnymi na ewentualny atak ze strony ZSRR, ale reagując na atak hakera, o mały włos sam nie prowokuje globalnej wojny, celowo generując fałszywe informacje.

## 6 SUPERKOMPUTER GORMANA

„Superman III" z 1983 r. to jedna z lżejszych pozycji w tym zestawieniu. Tym razem Superman musi zmierzyć się z niegodziwym biznesmenem Rossem Websterem. Ten ostatni dysponuje potężnym superkomputerem zbudowanym przez Gusa Gormana, mogącym emitować wiązkę zabójczego kryptonitu. Osłabiony bohater jednak triumfuje, ponieważ dręczony wyrzutami sumienia Gorman atakuje własny wynalazek i pomaga go unicestwić.

## 7 SKYNET



Rola bezwzględnego cyborga -zabójcy w kultowym „Terminatorze" z 1984 r. to trzeci występ aktorski Arnolda Schwarzeneggera. Jego bohater wykonuje rozkazy obdarzonego sztuczną inteligencją wojskowego systemu Skynet, który wyrwał się spod kontroli i wypowiedział wojnę całej ludzkości. Skynet wywołuje konflikt atomowy dziesiątkujący ludzkość, a tych, którzy przeżyli, zmienia w niewolników.

## 8 MATRIX



Matrix z 1999 r. otworzył nowy rozdział w historii kina science fiction. W tym widowiskowym filmie, naszpikowanym efektami specjalnymi i religijno-filozoficznymi odniesieniami, maszyny z braku światła słonecznego wykorzystują ludzi jako źródło energii. Mieszkańcy postapokaliptycznego świata całe życie spędzają w wirtualnej rzeczywistości, a ci, którzy wyrwali się spod panowania komputerów i robotów, są ścigani przez specjalne programy – agentów.

## 9 V.I.K.I.

W filmie „Ja, Robot" z 2004 r. V.I.K.I. – centralny komputer firmy US Robotics produkującej wszechobecne androidy – dzięki sztucznej inteligencji stwierdza, że ludzkość dąży do autodestrukcji i dla własnego dobra powinna zostać podporządkowana władzy maszyn.



## 10 ARIIA

W thrillerze „Eagle Eye" z 2007 r. Amerykanie są stale inwigilowani przez gromadzący i analizujący wszelkie informacje system ARIIA. Kiedy amerykańskie dowództwo ignoruje rekomendacje systemu, superkomputer próbuje doprowadzić do zamachu stanu.

Fot.: materiały prasowe




# Interaktywny produkt IT – informatyczny konkurs!

„Interaktywny produkt IT" to ogólnopolski konkurs informatyczny dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Organizatorem jest Akademia Morska w Szczecinie, zapewniająca laureatom i szkołom atrakcyjne nagrody, takie jak np. rejs statkiem czy elektroniczne gadżety – łączna wartość nagród przekracza 20 000 zł. Nie mniej wartościową nagrodą będzie dla uczestników konkursu możliwość zawodowego kontaktu z firmami, które wiodą prym w branży IT – laureaci konkursu mają szansę na praktyki, staże oraz pracę w zawodzie! Partnerami konkursu są między innymi: ComAngle, Home.pl, ITSerwis, Microsoft, NetStream, Technopark Pomerania, Tieto, Unizeto, Vobis. Czym ten konkurs różni się od innych tego typu przedsięwzięć? Przede wszystkim szerokim spectrum możliwości twórczych, jakie stoją przed uczestnikami – organizator konkursu daje pełną swobodę wyboru środków twórczych i technologii. Uczestnicy konkursu mogą stworzyć dowolny produkt IT, np. grę, stronę WWW, animację, aplikację, w dowolnie wybranej technologii, użytkowany stacjonarnie lub publikowany w Internecie. Do konkursu można zgłosić pracę dotyczącą dowolnej tematyki. W sposób szczególny zachęca się, aby projekt był związany tematycznie z akcją BezpieczneWakacje.pl albo działał na platformie Windows Azure i był udostępniony jako Open Source. Wiąże się to z dodatkowymi nagrodami. Więcej informacji na http://informatyka.am.szczecin.pl w zakładce „Konkurs IpIT".



## Rozmowa kontrolowana...

Apple przyznał, że polecenia głosowe, jakie wydajemy Siri, są przetrzymywane na jego serwerach przez dwa lata. Nie wiadomo, do czego Apple wykorzystuje nagrania, ale sam przyznaje, że wszystko to, co powiemy Siri, jest przetwarzane, ale również utajniane. Każdemu urządzeniu Apple'a z Siri przypisywany jest unikatowy, losowo wygenerowany numer identyfikacyjny. Wszystkie nagrania są przypisywane do tego numeru. Po sześciu miesiącach dane przestają być identyfikowane z urządzeniem, ale przez kolejne 1,5 roku są dalej przetrzymywane. W momencie wyłączenia Siri przez użytkownika numer identyfikacyjny wraz z powiązanymi danymi jest usuwany. Na wszelki wypadek nie zdradzajcie Siri swoich tajemnic...



Zwycięzców wyróżniliśmy specjalnie przygotowanymi statuetkami.




Tech.Trendy.2013 były jedną z niewielu okazji, by zobaczyć naszego redaktora naczelnego w marynarce.

# Tech.Trendy.2013

Tegoroczna, jubileuszowa gala magazynów CHIP i CRN Polska – pod nazwą Tech.Trendy.2013 – odbyła się w oscarowej atmosferze, między innymi ze względu na wyjątkowo dużą liczbę nagród.

Przedstawiciele firm nominowanych do tytułu Postać Rynku IT, Firm 15-lecia oraz Produkt Roku CHIP spotkali się 9 kwietnia w warszawskim hotelu Intercontinental, by dowiedzieć się, które produkty nominowane w różnych kategoriach zyskały największe uznanie w oczach czytelników CHIP-a, które firmy zostały uznane za najlepsze przez czytelników CRN-a, a które zyskały uznanie redakcji magazynu CRN Polska. Gala zgromadziła około 100 przedstawicieli największych firm IT w Polsce. Produkt Roku oraz Technologia Roku to jedne z najbardziej prestiżowych nagród w Polsce, które w imieniu swoich czytelników od wielu lat wręcza redakcja magazynu komputerowego CHIP. Nominowane w dwudziestu kategoriach produkty zostały wybrane przez połączone siły redakcji oraz ekspertów laboratorium CHIP--a. Ale to czytelnicy, głosując online na stronie produktroku.chip.pl, wyłonili zwycięzców. Tym razem powody do radości miały następujące firmy: Epic, Nikon, HP, Seagate, Kingston, Gigabyte, LG, TomTom, Lenovo, Asus, BenQ, Intel, ESET, TP-Link, Huawei, Microsoft oraz Samsung. Tytuł technologii roku został przyznany ładowaniu bezprzewodowemu – jest to naszym zdaniem jedna z największych innowacji, jeśli chodzi o rynek IT. Wszystkim uczestnikom dziękujemy za przybycie i wspaniale spędzony czas. Mamy nadzieję, że zobaczymy się za rok.

## PRODUKTY NAGRODZONE W PLEBISCYCIE CHIP PRODUKT ROKU 2013



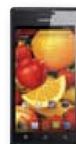
**ASUS** O!Play TV Pro



**BENQ** W710ST



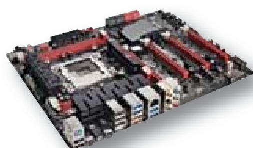
**GIGABYTE** Radeon HD 7970 OC 3072MB GDDR5



**HUAWEI** Ascend P1



**KINGSTON** HyperX 3K SH103S3B_120G



**ASUS** Rampage IV Formula Battlefield



**ESET** Smart Security 5



**HP** Color LaserJet Pro 400 M475dw



**INTEL** Core i7-3970X



**KINGSTON** HyperX 8GB (4x2GB) 2133MHz PC3-17000


Sala hotelu Intercontinental pękała w szwach, goście bawili się świetnie i czuć było ducha sportowej rywalizacji.


Galaxy Note 10 został uznany za najlepszy tablet przez naszych czytelników. Anna Sawa odebrała nagrodę w imieniu firmy Samsung.


Tomasz Słoniewski z IDC otworzył galę ciekawym wykładem: „Konie pociągowe IT w 2013 roku".


Agnieszka Korzeniowska-Siwko i Sebastian Pawłowski z Tech Data razem z Andrzejem Nojszewskim, prezesem zarządu Azlan Polska, i Dominikiem Ulańskim, kontuzjowanym przedstawicielem naszego działu reklamy.


Agnieszka Qware w imieniu Asusa odebrała nagrodę za najlepszą płytę główną Asus Rampage IV Formula Battlefield.


Konstanty Młynarczyk, CHIP, i Damian Kwiek z radiowej Trójki.


**LENOVO** X1 Carbon


Ładowanie bezprzewodowe


**RAZER** Naga Epic


**SEAGATE** Backup Plus STBU1000200


**TP**-Link TL-WR702N


**LG** M2382D


**NIKON** D600


**SAMSUNG** Galaxy Note 10

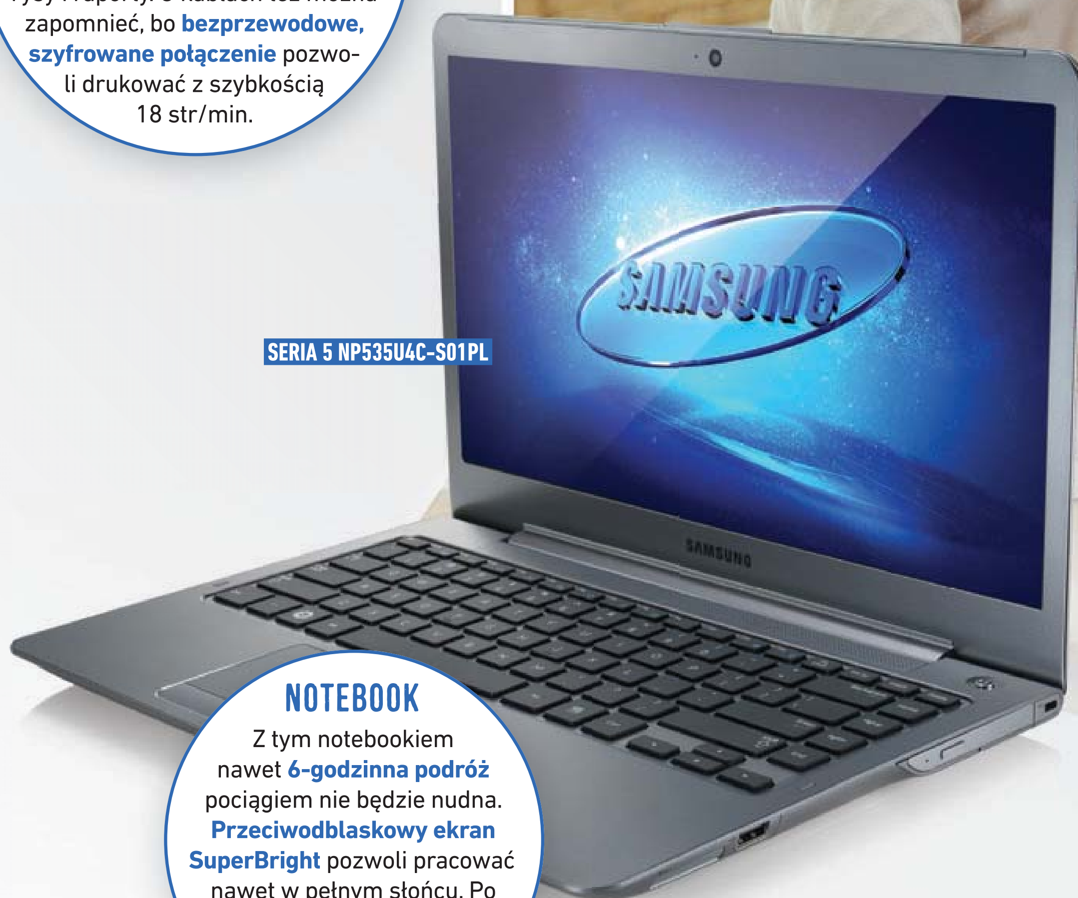

**TOMTOM** GO Live 820_EU


**MICROSOFT** Windows 8




## DRUKARKA

Zapomnij o kupnie kopiarki, faksu czy wynajmowaniu grafika. Wbudowany w drukarkę **skaner zastąpi ksero i faks**, a kreator dokumentów pomoże przygotować zestawienia finansowe, kosztorysy i raporty. O kablach też można zapomnieć, bo **bezprzewodowe, szyfrowane połączenie** pozwoli drukować z szybkością 18 str/min.




## NOTEBOOK

Z tym notebookiem nawet **6-godzinna podróż** pociągiem nie będzie nudna. **Przeciwodblaskowy ekran SuperBright** pozwoli pracować nawet w pełnym słońcu. Po przerwie na kawę już po 2 sekundach **FastStart** wybudzi notebooka.

FOT. FOTOLIA.PL/ NYUL




## MONITOR

Smart TV to rozwiązanie przyszłości. Standard WiDi **zapewnia bezprzewodową łączność z notebookami**. Funkcja Smart Hub umożliwia **dostęp do firmowej strony społecznościowej** czy Twittera bez potrzeby włączania komputera. A oczekiwanie na księgową można umilić sobie oglądaniem telewizji.

## TABLET

Tam, gdzie nie wypada zabrać laptopa, można zabrać Note'a II. Ułatwi on **sporządzenie notatek, przypomni o terminie spotkania,** a funkcja Air View pomoże szybko znaleźć emaile czy zdjęcia, których właśnie szukasz.

SAMSUNG W BIZNESIE

# TWOJA MAŁA CYFROWA FIRMA na miarę XXI wieku

- Smartfon lub tablet pozwolą na pracę bez względu na to, gdzie się znajdujemy.
- W ultraprzenośnym notebooku nie ma miejsca na kompromisy, jest za to na 1 TB dysk i napęd optyczny.
- Od teraz monitor będzie centrum Twojego biura. Kupno rutera stanie się zbędne.
- Drukarka zajmie miejsce kopiarki, faksu i skanera, a funkcje eco oszczędzą energię i papier!

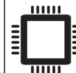
# Od surowców do urządzenia

Produkcja laptopa lub smartfonu jest procesem globalnym. Zasoby i zakłady produkcyjne rozproszone są po całym świecie. CHIP pokazuje proces powstawania smartfonu Nokii.

ROMAN WOLAŃSKI

1

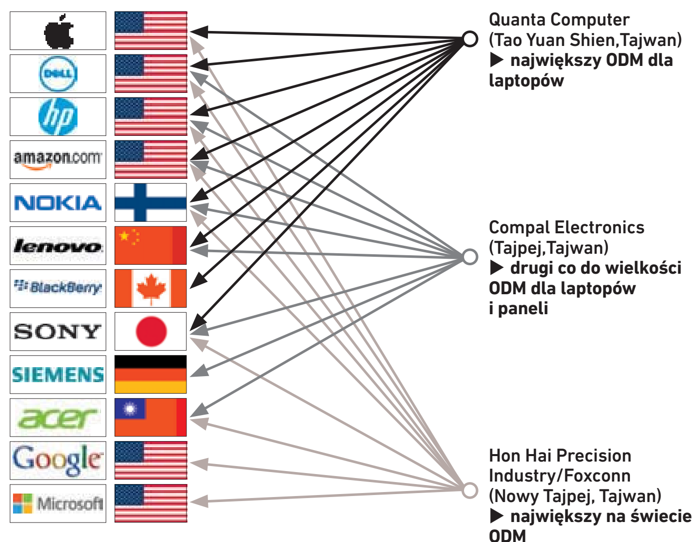


Sercem Lumii 920 jest Snapdragon S4, dwurdzeniowy procesor kalifornijskiego Qualcommu.

## WIELE MAREK, KILKU PRODUCENTÓW

**Większość firm IT nie buduje swoich urządzeń samodzielnie, lecz wykorzystuje do tego podwykonawców (ODM – Original Design Manufacturer). Największe ODM-y mają swoje siedziby na Tajwanie.**



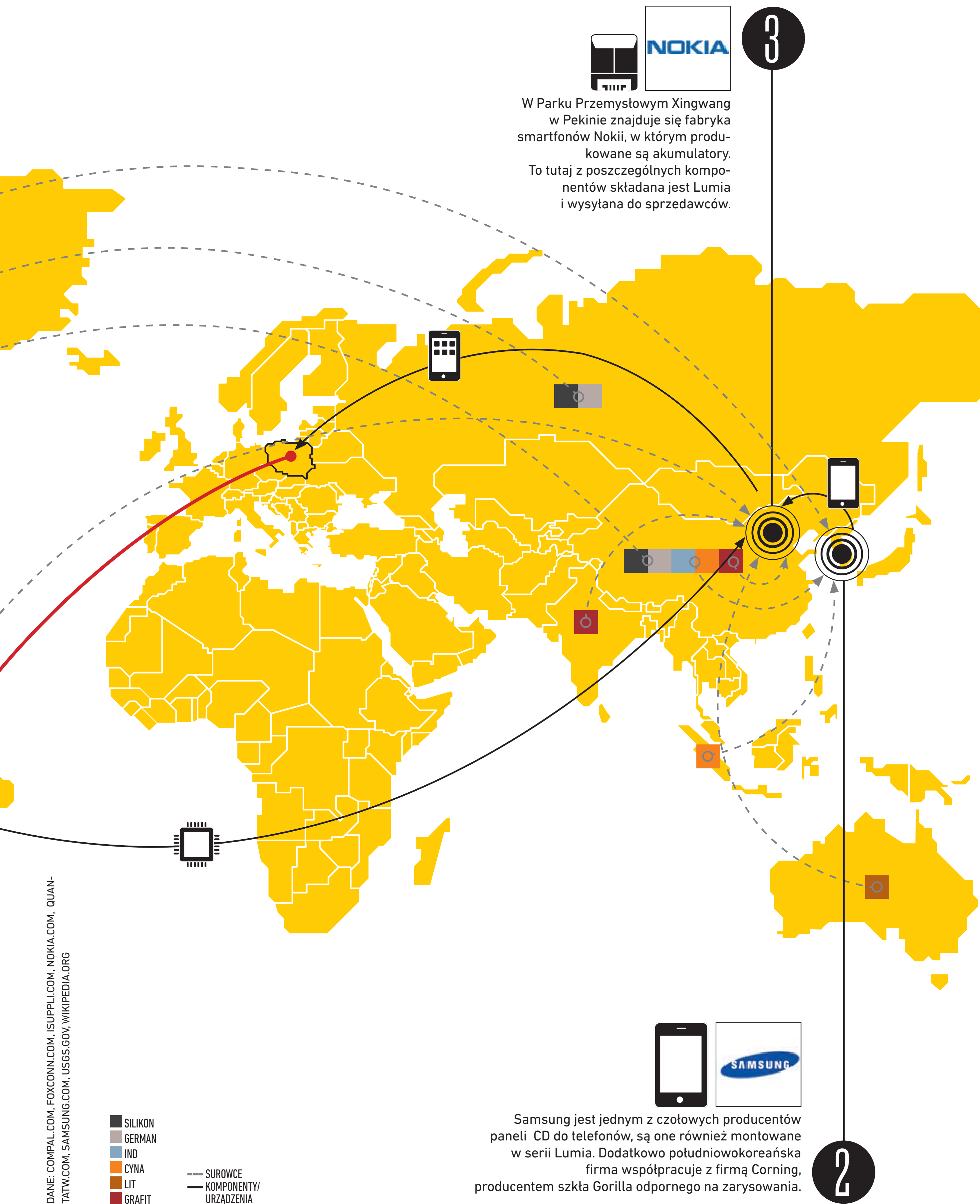



Lumia 920 z systemem Windows Phone 8 będzie w Polsce sprzedawana np. przez operatorów GSM

**430 KG** surowców zabieranych jest środowisku, aby móc wyprodukować jednego laptopa

**60%** energii pochłanianej przez telefon od chwili powstania do zaprzestania jego użytkowania przypada na produkcję i transport

ILUSTRACJA: HARRY FUCHSLOCH


NOKIA
3
W Parku Przemysłowym Xingwang w Pekinie znajduje się fabryka smartfonów Nokii, w którym produkowane są akumulatory. To tutaj z poszczególnych komponentów składana jest Lumia i wysyłana do sprzedawców.
SAMSUNG
2
Samsung jest jednym z czołowych producentów paneli  CD do telefonów, są one również montowane w serii Lumia. Dodatkowo południowokoreańska firma współpracuje z firmą Corning, producentem szkła Gorilla odpornego na zarysowania.
SILIKON
GERMAN
IND
CYNA
LIT
GRAFIT
SUROWCE
KOMPONENTY/ URZĄDZENIA
DANE: COMPAL.COM, FOXCONN.COM, ISUPPLI.COM, NOKIA.COM, QUANTATW.COM, SAMSUNG.COM, USGS.GOV, WIKIPEDIA.ORG

# Współczesne smartfony bez ochrony hasłem

Ważną funkcją zabezpieczającą smartfonu jest hasło użytkownika, jednak w urządzeniach Apple'a i Androidzie nie jest ono bezpieczne.

Chroni prywatne emaile, poufne SMS-y, nasze notatki i wszystkie inne rzeczy zapisane w smartfonie – mowa o blokadzie hasłem w Androidzie i urządzeniach z iOS--em. Jednak w obu systemach możliwe jest obejście tego ważnego zabezpieczenia. W przypadku Apple'a to nic nowego: ujawniony teraz sposób wykorzystuje funkcję połączenia alarmowego do uzyskiwania nieautoryzowanego dostępu do systemu. Tym samym telefon daje wgląd w książkę adresową, dostęp do skrzynki głosowej, a nawet oferuje wykonywanie połączeń. Jeszcze bardziej krytyczny charakter ma luka w androidowym telefonie Samsung Galaxy S3. Za pomocą triku możliwe jest odblokowanie całego urządzenia i uzyskanie pełnego dostępu do zapisanych tam danych. Na zablokowanym S3 wystarczy otworzyć listę z kontaktami alarmowymi, zamknąć ją przyciskiem Home, a następnie nacisnąć przycisk włączania – i gotowe. Wskutek kolejnego błędu smartfony Samsunga zdradzają nawet samo hasło.

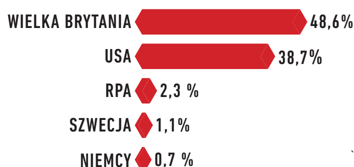


## PRODUCENCI NIE DOSTARCZAJĄ JESZCZE ŻADNYCH ŁAT

Zaimplementowana w koreańskich komórkach funkcja autouzupełniania zapisuje nie tylko elementy tekstowe z wiadomości SMS i innych tekstów, ale również wpisywane hasła. Dlatego urządzenia po wpisaniu przez użytkownika pierwszych trzech znaków proponują również kompletne hasła. Patchy do fatalnych dziur nie dostarczają ani Apple, ani Google, ani Samsung. W Apple'u wiedzą o istnieniu luki, ale firma nie zdradza, kiedy dziura zostanie załatana. Rzeczniczka Trudy Muller skwitowała tylko, że błąd jest firmie znany i że zostanie usunięty w przyszłej aktualizacji oprogramowania. Do tego czasu blokady hasłem w dwóch najpopularniejszych smartfonach są bezużyteczne.

### SKĄD POCHODZĄ WIRUSY W POCZCIE

Wielka Brytania wyprzedziła USA w klasyfikacji największych producentów wirusów – pochodzi stamtąd prawie połowa malware'u.




Źródło: Symantec

## Działaj zawczasu

Ponad 80 proc. zagrożeń w Internecie nosi znamiona działań o charakterze zorganizowanym. Autorzy raportu „Cyberodporność w świecie ewoluujących zagrożeń" przygotowanego przez firmę Deloitte zwracają uwagę, że każda polska firma musi zakładać, że jest potencjalnym obiektem ataku w Sieci.




## Adobe: Google odkrywa luki we Flashu

Aż trzy z czterech opublikowanych przez Adobe'a w marcowy patch day łat zamykają luki we Flashu. Słabe punkty pozwalały hakerom na wykonanie szkodliwego kodu. Dwie z luk Adobe znalazł tylko dlatego, że poinformował go o nich zespół ds. bezpieczeństwa Google'a. Kolejną krytyczną lukę – odnalezioną podczas hakerskich zawodów Pwn20wn – Adobe pozostawił jednak nadal otwartą.

## NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

### Microsoft: skradziono konta użytkowników

Chińska grupa hakerska Evil Shadow Team dokonała ataku na indyjski Microsoft Store, kradnąc przy tym loginy i hasła użytkowników, którzy przez Online Store dokonywali w Microsofcie zakupów. Po kradzieży hakerzy opublikowali informację, że wszystkie dane w bazie sklepu były zapisane otwartym tekstem.

### Evernote: skradziono nazwy użytkowników

Hakerom udało się skutecznie obejść zabezpieczenia notatnika online Evernote i ukraść nazwy oraz adresy elektroniczne użytkowników. W konsekwencji Evernote zdecydował się na reset haseł na całym świecie. Użytkownicy mogą zalogować się dopiero po nadaniu nowego hasła.

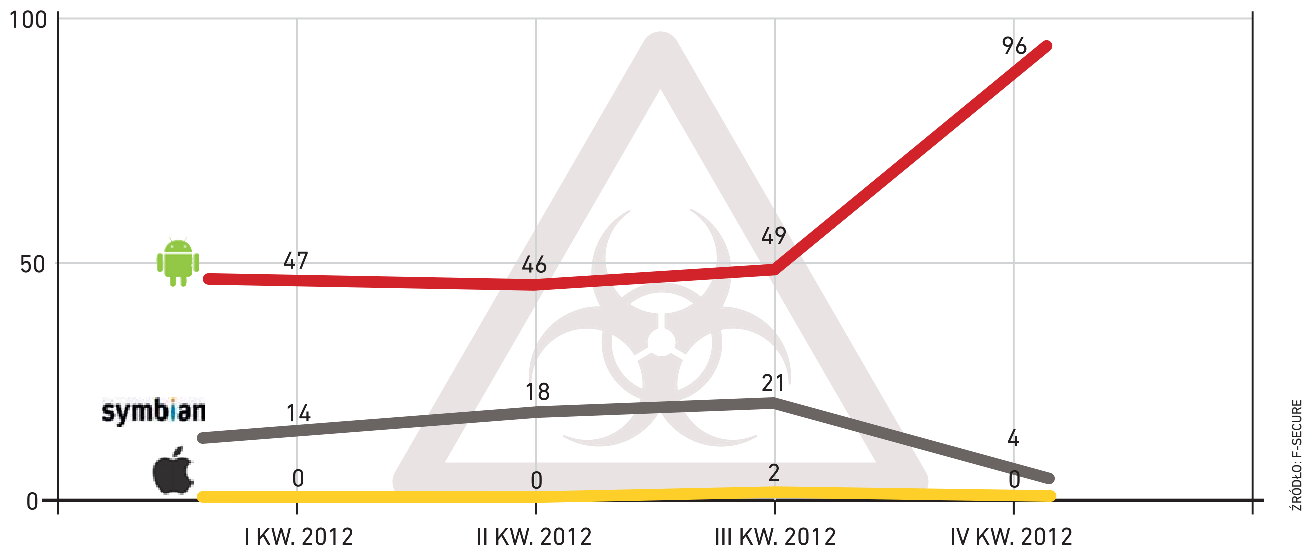


**600 procent**

WYNIÓSŁ WZROST LICZBY ZAINFEKOWANYCH STRON W ROKU 2012 – WYNIKA Z ANALIZY WEBSENSE

ANDROID POD OBSTRZAŁEM

Tylko w czwartym kwartale ubiegłego roku odnotowano 96 nowych rodzin malware'u przewidzianych dla systemów Android – nie pojawiło się żadne nowe szkodliwe oprogramowanie do iOS-u.




## Nagrody za najlepsze ataki hakerskie

Na hakerskiej imprezie Pwn20wn hakerzy pokazali swoje metody i otrzymali nagrody za udane ataki. Najwyższą nagrodę – 100 000 dol. – otrzymały dwa zespoły. Jeden skutecznie zaatakował Internet Explorera 10 na tablecie Surface Pro, a drugi najaktualniejszą wersję Chrome Sandbox. Złamano również Adobe Readera, Firefoksa i Javę. Zespoły potrzebowały zaledwie dwóch dni na znalezienie luk.

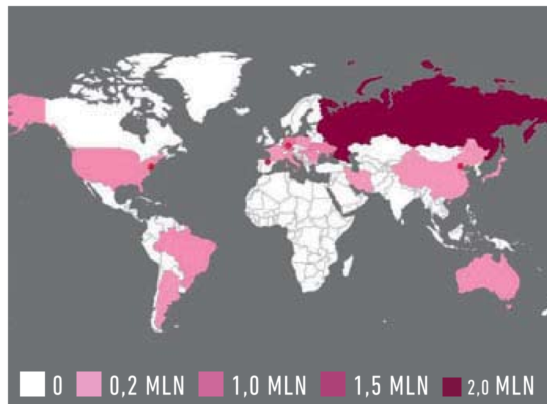
# Hakerzy przez Sieć łamią zabezpieczenia drukarki HP

Ekspert do spraw bezpieczeństwa IT Christoph von Wittich znalazł słaby punkt w komunikacji sieciowej drukarek Helwett-Packard. Przez otwarty port telnet urządzeniami można sterować z Internetu. Najgorsze jest to, że do uzyskania dostępu do konsoli debugującej haker nie potrzebuje nawet hasła, bo właściwie używanie konsoli powinno być możliwe tylko z sieci lokalnej. Przez konsolę haker może na przykład wyłączyć szyfrowanie danych usługi HP ePrint i w ten sposób odczytywać wszystkie hasła ePrint zapisane otwartym tekstem. Wskutek ataku DoS można całkowicie przeciążyć drukarkę. Problem dotyczy modeli p1102w, p1606dn, M1212nf MFp, M1213nf MFp, M1214nfh MFp, M1216nfh, M1217nfw, M1218nfs, M1219nf i cp1025nw. HP udostępnił już zamykającą lukę aktualizację firmware'u.



# Śledzenie ataków w czasie rzeczywistym

Deutsche Telekom na stronie sicherheitstacho.eu pokazuje ataki dokonywane w Sieci na całym świecie w czasie rzeczywistym. Dane pochodzą z około 100 tak zwanych honeypots – systemów komputerowych, które mają tylko jedno przeznaczenie: bycie celem dla hakerskich ataków. Obok wyświetlania kraju pochodzenia i rodzaju ataku strona prezentuje także ranking i liczbę wszystkich ataków (patrz ilustracja poniżej).




**25** KRAJÓW UŻYWA SERWERÓW FIRMY GAMMA INTERNATIONAL DO KONTROLI RZĄDOWYCH TROJANÓW

**60 sekund** W TYM CZASIE OKOŁO POŁOWY MALWARE'U DZIAŁAJĄCEGO ONLINE ŚCIĄGA NA PECET OFIARY KOLEJNE SZKODLIWE OPROGRAMOWANIE

# HASWELL: NOWE CPU INTELA

Nowa generacja CPU Core zachowując wydajność taką samą jak poprzednie procesory, zużywa wyraźnie mniej energii. Obowiązuje w nim bowiem zasada, że to, co nie jest aktywne, zostaje wyłączone. ROMAN WOLAŃSKI

Mobilne komputery potrzebują procesorów, które tylko w razie potrzeby dostarczają mocy maksymalnej i wyłączają się, kiedy nie mają nic do roboty. W końcu nikt nie chce co kilka godzin ładować swojego notebooka albo tabletu przy gniazdku. Dotychczas procesory Intel Core i obsługiwały tę funkcję, ale z ograniczeniami: Sandy Bridge i Ivy Bridge liczą wprawdzie szybko, jednak ich funkcjami oszczędzania energii można sterować jedynie z grubsza. Ma to zmienić nowa generacja chipów – Haswell. Przejście od Sandy Bridge do Ivy Bridge w ostatnim roku pozwoliło zredukować Thermal Design Power (TDP) najoszczędniejszego wariantu procesora z 35 do 17 W, ponieważ wielkość tranzystorów skurczyła się z 32 do 22 nm. Tego lata przy przejściu na Haswell architektura chipa zostanie jeszcze bardziej zoptymalizowana: nowe CPU mają również szybciej liczyć, ale przede wszystkim zużywać mniej energii – celem jest TDP od 8 do 10 watów. Haswell zbliża się pod tym względem do mocnych chipów tabletowych (TDP od 3 do 5 W) – oferując wielokrotnie większą moc.

## Inteligentne usypianie systemu

Dzięki nowym poziomom oszczędzania energii Haswell może samodzielnie bardzo szybko się włączać i wyłączać, jak również pojedyncze komponenty komputera. Tryby oszczędzania są w użyciu już od dłuższego czasu: Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) jest standardem przemysłowym, który definiuje różne stany uśpienia systemu i procesora (stany S i C). Te rozciągają się od S0, gdzie wszystkie komponenty są włączone i aktywne, do S6, w którym komputer prawie całkowicie usypia. Na co dzień ważny jest przede wszystkim stan S3 – tryb stand-by, w którym CPU jest prawie wyłączony, a stan systemu jest zapisywany w RAM (suspend to RAM). W ACPI dotyczącym CPU obowiązuje zakres stanów od C0 (wszystko włączone) do C6, w którym pamięć podręczna jednego rdzenia jest opróżniona i wyłączona, a aktualny stan rdzenia zabezpieczony jest w pamięci SRAM. Na koniec rdzeń jest wyłączany.

Problem przy przejściu z trybu uśpienia S0 i S3 do stanu wybudzenia w sposób, w jaki robią to dotychczasowe CPU Intela, leży w tym, że trwa ono za długo – w zależności od systemu trzeba się liczyć nawet z jedną sekundą. System nie może więc za często przełączać się na tryb stand-by, bo przecież komputer w razie konieczności musi szybko z powrotem udostępnić pełną moc. Na potrzeby Haswella Intel zdefiniował inne stany energetyczne opisane według akronimu S0ix. S0 ma sugerować, że różne komponenty systemu są jeszcze aktywne w ukryciu, a „x" oznacza głębokość stanu uśpienia. Zmiana stanu S trwa w efekcie już tylko milisekundy i dzięki temu może zachodzić dużo częściej. S0ix Intel wprowadził najpierw w swoim aktualnym procesorze Atom Z2460. W Haswellu S0ix wkomponowany jest w architekturę Core i. Na co dzień Haswell rzadziej będzie wchodzić w stan S0, ale częściej będzie przeskakiwał pomiędzy S0i1 i S0i3 (patrz infografika). W S0i1 różne komponenty systemu nie są wyłączane, tylko wprowadzane w pewien rodzaj trybu stand-by: RAM odświeża swoją aktywną zawartość sporadycznie, aktualny stan tranzystorów chipa graficznego i karty graficznej jest zamrażany, a prąd nie jest doprowadzany do nieużywanych tranzystorów. Dalsze oszczędności energii obiecuje sobie Intel po Self Refresh Panel – problem w tym, że tej funkcji jeszcze nie wprowadził żaden producent wyświetlaczy: dziś grafika i CPU muszą odświeżać zawartość ekranu 60 razy na sekundę, nawet jeśli ta w ogóle się nie zmienia. To zadanie odpada dopiero kiedy wyświetlacz jest wyłączony. Za odświeżanie ma w przyszłości odpowiadać mała pamięć podręczna w wyświetlaczu, więc nie będzie już potrzeby aktywowania grafiki i CPU. Ten ostatni sam reguluje stan C, niezależnie od innych komponentów, najczęściej jednak waha się on pomiędzy C0 i C3 (w C3 rdzenie są wyłączone, a ich level 1 cache opróżniony).

## Radykalna redukcja zużycia w stand-by

Stany S0ix w Haswellu zostaną uzupełnione o nowe stany C (C7 do C10), które w porównaniu z Ivy Bridge'em obniżają zużycie energii przez procesor w stanie stand-by do wartości ułamkowych. Uwzględniają one budowę współczesnych procesorów wielordzeniowych, w których Last Level Cache (LLC) i System Agent są mocno zintegrowane z pozostałymi komponentami procesora. LLC służy jako pamięć podręczna, z której korzystają wszystkie rdzenie i chip graficzny, a System Agent funkcjonuje jako interfejs pomiędzy procesorem i systemem. W C7 procesor obok rdzeni może wyłączyć także LLC, jeśli ta jest pusta. Jeśli nie, LLC i System Agent są przełączane w stand-by (power gated). Stany C od 8 do 10 obsługuje tylko mobilny wariant Haswella ULT dla ultrabooków i przypuszczalnie tabletów z Windows 8. Tutaj LLC jest opróżniana i wyłączana, System Agent jest wyłączany, a napięcie jest redukowane praktycznie do zera.

Kolejne środki uzupełniają pakiet oszczędnościowy procesorów Haswell. I tak procesor o 25 proc. szybciej może przechodzić pomiędzy poszczególnymi stanami C, ponieważ w porównaniu z Ivy Bridge szerokość pasma pamięci uległa podwojeniu. W Haswell ULT również chipset będzie zintegrowany z procesorem, a zapowiedziany dla Ivy Bridge konfigurowalny TDP (cTDP) będzie standardem. W efekcie tego producent urządzenia sam będzie mógł zdefiniować mniejszy TDP, co poskutkuje obniżeniem maksymalnej wydajności. cTDP umożliwia osiągnięcie poziomu zużycia energii charakterystycznego dla procesorów tabletowych, takich jak w iPadzie. ■

Infografika: Barbara Hirtenfelder

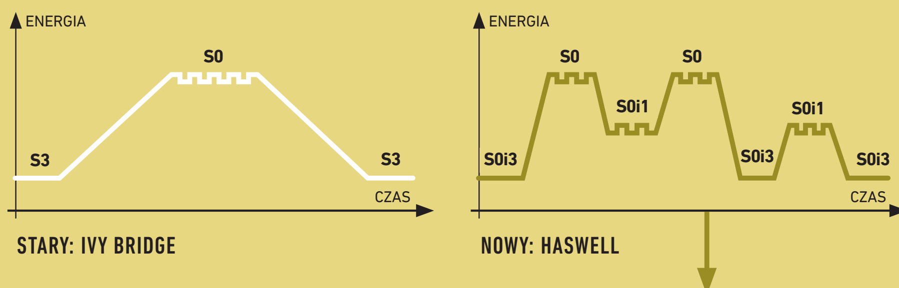
# NOWE POZIOMY OSZCZĘDZANIA ENERGII

Predefiniowane poziomy oszczędzania energii dla systemu (stan S) i CPU (stan C) określają, kiedy i które komponenty procesor może wyłączyć. Intel zoptymalizował tę koncepcję w procesorach Haswell w taki sposób, że zużycie energii zarówno podczas pracy, jak i w trybie stand-by znacznie spada.



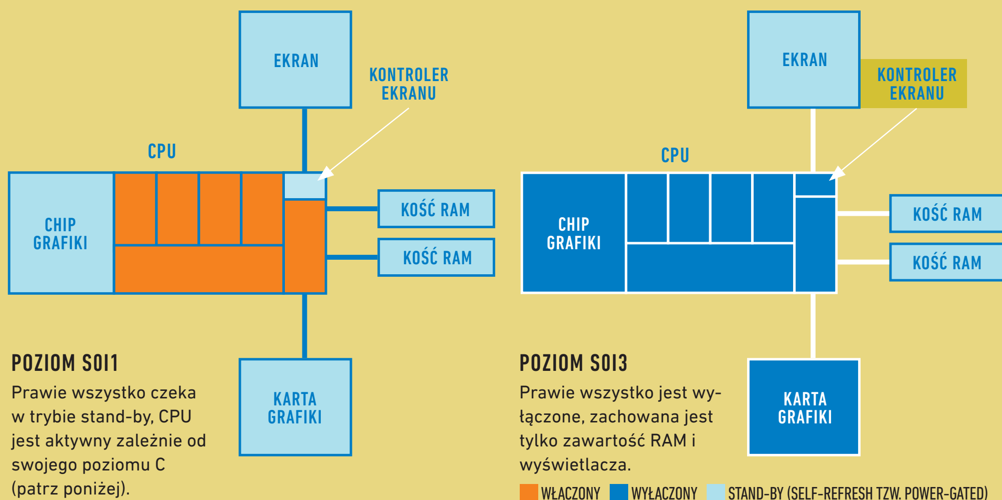

## SZYBSZA ZMIANA POZIOMU ENERGETYCZNEGO

Dotychczasowe procesory Intela znają tylko stan włączony (S0) i wyłączony (S3) – przejście od S0 do S3 trwa długo. Haswell korzysta z nowych stanów S0ix, aby częściej i szybciej aktywować komponenty komputera (S0), wprowadzać je w stan stand-by (S0i1) albo wyłączyć (S0i3).




## WIĘCEJ SPRZĘTU W STAND-BY

Na co dzień Haswell często znajduje się w stanach S0i1 albo S0i3, kiedy użytkownik jest mało aktywny. Przejście od S0i1 do pełnej aktywności trwa zaledwie milisekundy, ponieważ komponenty nie są całkowicie wyłączone, tylko przechodzą w stand-by. Od poziomu C procesora zależy, w jakim stopniu jest wtedy aktywny.



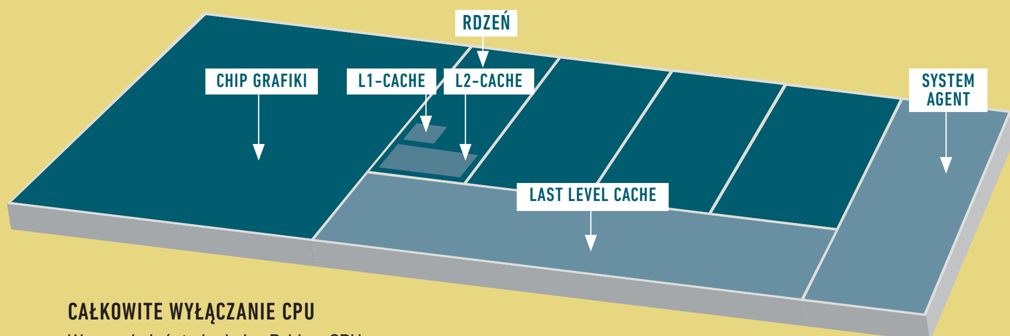

**POZIOM S0I1**
Prawie wszystko czeka w trybie stand-by, CPU jest aktywny zależnie od swojego poziomu C (patrz poniżej).

**POZIOM S0I3**
Prawie wszystko jest wyłączone, zachowana jest tylko zawartość RAM i wyświetlacza.

WŁĄCZONY | WYŁĄCZONY | STAND-BY (SELF-REFRESH TZW. POWER-GATED)

## WYŁĄCZANIE WSZYSTKICH MODUŁÓW CPU

Dotychczasowe procesory działały tylko w trybach oszczędzania energii od C0 (wszystkie rdzenie włączone) do C6 (wszystko wyłączone). Haswell zna także od C7 do C10, w których Last Level Cache i System Agent (zarządza komponentami CPU) są wyłączane. To skutkuje radykalnym spadkiem zużycia energii w trybie stand-by.




**CAŁKOWITE WYŁĄCZANIE CPU**
W przeciwieństwie do Ivy Bridge, CPU Haswell może wyłączać także Last Level Cache i System Agent.

MOŻLIWOŚĆ WYŁĄCZANIA W IVY BRIDGE I HASWELL | MOŻLIWOŚĆ WYŁĄCZANIA TYLKO W HASWELL



# Czas Mieć Stronę

Jeżeli myślisz, że tworzenie serwisu internetowego wymaga perfekcyjnej znajomości HTML, a jeszcze lepiej szerokiej wiedzy na temat wielu języków programowania, to... masz rację. Istnieje jednak wiele innych sposobów na własny serwis internetowy, sklep online czy blog. Wszystkie te sposoby mają wspólną nazwę: CMS – Content Management Systems – systemy zarządzania treścią. JAKUB KORN

Internet nie kojarzy ci się z internatem, a globalna pajęczyna z czarną wdową? Jesteś na dobrej drodze. Być może wiele razy myślałeś o tym, że już czas najwyższy mieć własną stronę WWW. Być może nawet poszperałeś w poszukiwaniu konkretnego rozwiązania albo opanowałeś aż pół podręcznika o języku HTML. Wszystko na nic? Nie trać wiary, w sukurs szerokiej rzeszy użytkowników niebędących wielkimi miłośnikami technologii informatycznych (czytaj: zawodowymi programistami po trzech fakultetach kończącymi pacierz słowem „Enter") przychodzą właśnie CMS-y, czyli systemy zarządzania treścią.

## CMS, czyli...?

CMS w ujęciu ogólnym to rozwiązania składające się z jednej lub całego zestawu aplikacji działających online (przynajmniej w znacznym stopniu), których celem jest umożliwienie użytkownikowi „nietechnicznemu" samodzielnego założenia, prowadzenia, aktualizacji i ewentualnej rozbudowy serwisu internetowego o dowolnej tematyce. Mówiąc prościej, za pomocą wybranego CMS-a będziesz miał możliwość budowy serwisu bez potrzeby zgłębiania jakiegokolwiek języka programowania. Warto jednak od razu na wstępie zaznaczyć, że żaden CMS nie stanowi w pełni samodzielnego, inteligentnego systemu, dzięki któremu na twojej stronie znajdzie się wszystko, czego sobie będziesz życzył. Odrobina wiedzy z zakresu technologii internetowych, sposobów przesyłania danych czy podstawowych pojęć (np. czym jest hosting) jest jak najbardziej wskazana, ale zakładamy, że odpowiednie podstawy już masz, w końcu trzymasz w ręku nie „Dzień Wędkarza", lecz magazyn odzwierciedlający twoje techniczne zainteresowania.

## Co jest potrzebne

Gdy chce się efektywnie korzystać z CMS-ów, potrzebna jest odpowiednia platforma. Wyjaśniliśmy, że CMS to aplikacja lub zestaw aplikacji. Działają one najczęściej po stronie serwera, natomiast użytkownik korzysta z nich, logując się na ten serwer i po uwierzytelnieniu otrzymuje dostęp do wszystkich funkcji CMS-a (jeże-

li jest jego administratorem) lub tylko wybranych (jeżeli jest np. jedynie autorem wpisów). Tak jak standardowe aplikacje uruchamiane na komputerze wymagają systemu operacyjnego, który kontroluje ich działanie, tak samo CMS wymaga serwera, do którego użytkownik będzie miał dostęp i dzięki temu będzie mógł korzystać z funkcji wybranego CMS-a.
Oprócz samego systemu zarządzania treścią potrzebny jest jeszcze serwer w Internecie, na którym ten CMS będzie działał. Tutaj dygresja: teoretycznie takim internetowym serwerem może być dowolny komputer, również domowy, ale znacznie wygodniejszym rozwiązaniem jest wydzierżawienie serwera zewnętrznego, czyli po prostu hosting. Dysponując wydzierżawionym miejscem na serwerze, mamy gdzie zainstalować wybrany system zarządzania treścią i możemy rozpocząć aktywne publikowanie treści w Sieci.

Na systemy zarządzania treścią trzeba również spojrzeć w kontekście tego, w jaki sposób się z nich korzysta i jak przebiega sam proces publikacji stron. Nazwy, takie jak WordPress, Joomla! czy Drupal, są z pewnością słusznie kojarzone z systemami zarządzania treścią, ale należy pamiętać, że witryny oferujące użytkownikom nie tylko narzędzia publikacji, ale również przestrzeń na serwerze oraz dostępne online, poprzez przeglądarkę, narzędzia edycyjne też są swego rodzaju systemami zarządzania treścią. Zmierzam do tego, że nazwa CMS jest często ograniczana wyłącznie do rozwiązań implementowanych przez usługodawcę (oferującego hosting) lub przez samego użytkownika mającego dostęp do serwera na prawach roota (administracyjnych). Tymczasem, jeżeli celem jest publikowanie treści w Internecie i zarządzanie nią, za CMS-y należy uznać również gotowe rozwiązania typu kreatory stron. Dlatego w naszym przewodniku rozróżniliśmy trzy metody korzystania z CMS-ów i publikowania stron, przedstawiając każdą z nich i w ich kontekście prezentując najpopularniejsze rozwiązania, które umożliwią czytelnikowi aktywne zaistnienie w światowej Sieci w roli wydawcy czy autora treści. →

# METODY KORZYSTANIA Z CMS

W zależności od umiejętności i wiedzy użytkownika, a także od tego, co jest naszym celem można wyróżnić wiele metod publikacji treści w internecie. My proponujemy trzy o różnym stopniu trudności.

### METODA PIERWSZA – GOTOWE SZABLONY STRON

Korzystamy z serwisu oferującego gotowe rozwiązanie „pod klucz", czyli od razu przestrzeń na serwerze + CMS (najczęściej narzucony przez danego usługodawcę). Najłatwiejszy sposób na stronę, ale też na wiele rzeczy nie mamy wpływu (np. na układ elementów na stronie, miejsce na treść itd.), mamy do dyspozycji tylko szablony udostępnione przez wbudowanego w witrynę usługodawcy kreatora stron.
**Stopień trudności: bardzo łatwy**

### METODA DRUGA – HOSTING + PREDEFINIOWANY ZESTAW CMS-ÓW

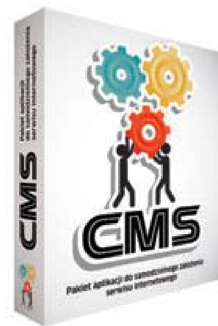
W tym przypadku usługodawca oferujący miejsce na serwerze dodatkowo udostępnia wiele skryptów automatycznie instalujących jeden z CMS-ów w przestrzeni użytkownika. Metoda daje swobodę wyboru CMS-a (w ograniczonym przez usługodawcę zakresie), ale mamy wciąż niezbyt duże możliwości dostosowywania wybranego CMS-a do własnych potrzeb (np. poprzez instalację dodatkowych wtyczek itp.).
**Stopień trudności: łatwy**

### METODA TRZECIA – SAMODZIELNA INSTALACJA I KONFIGURACJA CMS

Metoda dla ambitnych, ale wciąż niekoniecznie informatyków. Daje największą swobodę wyboru konkretnego rozwiązania i jednocześnie elastyczność konfiguracji według własnych potrzeb. W tym przypadku mamy absolutnie pełną dowolność w zakresie tego, jaki CMS wybierzemy, jak go skonfigurujemy, z jakich wtyczek będziemy ewentualnie korzystać itp.
**Stopień trudności: średni**

### NA DVD (KOD CMS):

**Paczka instalacyjna WordPressa w wersji polskiej** (http://pl.wordpress.org/)
**Movable Type 5 Pro** (wersja free dla blogerów - http://www.movabletype.com/download/)
**osCommerce Online Merchant v. 2.3.x** (http://www.oscommerce.com/Products)
**Magento Community Edition 1.7.0.2** (http://www.magentocommerce.com/download?utm_source=magentocommerce&utm_medium=topnav)
**PrestaShop** (http://www.prestashop.com/pl/pobranie)
**Zen Cart w wersji polskiej** (http://www.zencart.org.pl/)
**Joomla!** (wersja PL - http://www.joomla.pl/)
**Drupal** (http://drupal.org/download)
**Umbraco** (http://umbraco.com/)







# CMS-Y KOMERCYJNE

Opisywane w naszym przewodniku systemy zarządzania treścią udostępniane są bezpłatnie (nie uwzględniamy kosztów łącza internetowego ani ewentualnie samej usługi hostingowej), ale to nie znaczy, że wszystkie tego typu rozwiązania oferowane są w tak korzystnej cenie. Ceny komercyjnych, niejednokrotnie bardzo złożonych i często tworzonych na specjalne zamówienia systemów CMS potrafią sięgać nawet dziesiątek tysięcy dolarów. Wiele tego typu rozwiązań oferowanych jest również w modelu subskrypcyjnym, gdzie płatność zależy od liczby użytkowników. W pewnym sensie funkcjonalność systemu zarządzania treścią zawarta jest w złożonych usługach zarządzania dokumentami i informacją w firmie, jak np. Microsoft Office 365 czy Xerox DocuShare. Rozwiązanie Microsoftu jest zresztą udostępniane w postaci bezpłatnej wersji próbnej, więc każdy zainteresowany może samodzielnie ocenić jego funkcjonalność (więcej na stronie www.office365.pl). Na ilustracji widoczny jest standardowy szablon witryny firmowej w usłudze Office 365.

# TRZY RZECZY, O KTÓRYCH WARTO PAMIĘTAĆ

Zastosowanie się do poniższych zasad, w podanej kolejności, pozwoli oszczędzić mnóstwo czasu w późniejszej fazie wdrażania własnej strony internetowej, bez względu na jej charakter.

▶ **Wybierz CMS oferujący możliwości dopasowane do charakteru planowanej witryny.** Wskazówki, który CMS nadaje się do jakich zastosowań, znajdziesz w naszym przewodniku. CMS-y to elastyczne systemy i teoretycznie da się w WordPressie zbudować sklep internetowy, a w osCommerce prowadzić bloga, ale – zapewniamy – nie warto.

▶ **Zdecyduj się, z jakiej platformy systemowej serwera zamierzasz korzystać.** Przeważająca liczba serwerów internetowych działa na oprogramowaniu linuksowym/uniksowym, ale istnieje również znaczna liczba serwerów opartych na technologiach i oprogramowaniu Microsoftu. Pamiętaj, by wybrać CMS dostosowany do oprogramowania systemowego, np. Drupal czy Joomla, gdy serwer jest linuksowy/uniksowy, lub np. Umbraco CMS, gdy serwer działa na platformie .NET Microsoftu.

▶ **Upewnij się, że wybrana usługa hostingowa i wybrany CMS są ze sobą zgodne.** Nie chodzi tu tylko o sam system operacyjny działający na serwerze, ale o takie elementy jak np. obsługiwane typy baz danych.

# WŁASNA STRONA z serwisem Wix.com

Rozwiązanie przedstawione w tym warsztacie nie jest stricte CMS-em, ujmowanym jako instalowany i konfigurowany przez użytkownika zbiór aplikacji ułatwiający zarządzanie treścią publikowaną w Internecie. Jednak tego typu rozwiązania składają się na najprostszą metodę na własną stronę w Sieci i umożliwiają w miarę swobodną publikację treści – i w tym ujęciu mieszczą się w ramach definicji systemu zarządzania treścią. Poniżej prezentujemy, w jaki sposób utworzyć własną stronę za pomocą narzędzi udostępnianych przez serwis Wix.com

1 **REJESTRACJA** Aby móc korzystać z narzędzi do publikacji udostępnianych w serwisie Wix.com (http://pl.wix.com), należy się zarejestrować. Rejestracja jest bezpłatna. Wystarczy podać swój email i wpisać hasło, które będzie chroniło dostęp do naszego konta w serwisie Wix.

2 **WYBÓR SZABLONU** Kolejny etap to wybór kategorii tematycznych pasujących do planowanej witryny. Serwis udostępnia podgląd wszystkich szablonów po kliknięciu linku „wszystkie szablony". Po wybraniu kategorii, na kolejnej stronie wyświetlone zostaną miniatury ilustrujące wygląd danego szablonu.

3 **DOSTOSOWYWANIE SZABLONU** Jeżeli zainteresuje cię którykolwiek z szablonów, możesz obejrzeć go dokładniej, klikając samą miniaturę lub przycisk »Zobacz«, możesz od razu uaktywnić tryb edycji (przycisk »Edytuj«). Do trybu edycji można przejść później, po wyświetleniu wybranego szablonu w całym oknie przeglądarki. Podczas pierwszego uruchomienia trybu edycji na pierwszym planie wyświetlany jest film instruktażowy wyjaśniający zasady posługiwania się narzędziami edycyjnymi udostępnianymi w serwisie Wix.com. Warto go obejrzeć.

4 **ZAPIS ZMIAN** W trakcie modyfikowania szablonu należy pamiętać o zapisywaniu zmian. Są one zapisywane wprost w serwisie. Mechanizm edytora jest tak opracowany, że użytkownik zostanie automatycznie poproszony o zapisanie swojej strony. Podczas pierwszego zapisu trzeba wprowadzić nazwę witryny – będzie ona jednocześnie stanowić fragment adresu dostępowego do tworzonej strony. Cały adres do strony użytkownika serwisu Wix.com ma postać: http://nazwa_użytkownika.wix.com/nazwa_witryny.

5 **PODGLĄD I PUBLIKACJA** Po zmodyfikowaniu elementów szablonu i dostosowaniu ich do planowanej wizji serwisu zobacz, jak zmieniona witryna będzie się prezentować odwiedzającym. W tym celu kliknij widoczny w górnej części ekranu przycisk »Podgląd«. Jeżeli efekt Cię zadowala, nie pozostaje nic innego jak opublikować stronę (przycisk »Opublikuj«). W oknie dialogowym wyświetlanym podczas publikowania należy określić, czy utworzona strona ma być indeksowana przez Google'a. Jeżeli tak, to trzeba jeszcze podać: tytuł strony (jaki ma być w Google'u), opis oraz słowa kluczowe. Po chwili strona będzie już dostępna dla wszystkich internautów.

# SZYBKIE FORUM dzięki hostingowi

Kolejną metodą na uzyskanie własnego serwisu internetowego jest skorzystanie z predefiniowanego zestawu aplikacji/CMS-ów oferowanego przez konkretnego usługodawcę internetowego, u którego wykupimy usługę hostingu (czyli dzierżawa przestrzeni i mocy obliczeniowej serwera internetowego połączona z oferowanym zestawem aplikacji-CMS dostępnych dla klienta hostingu). Za pomocą tej metody spróbujemy szybko utworzyć funkcjonalne forum internetowe.

**1 WYBÓR HOSTINGU** W tym przypadku zacząć należy od wyboru usługodawcy, który oprócz dzierżawy przestrzeni dyskowej i mocy obliczeniowej serwera udostępni ponadto (najlepiej w cenie hostingu) szereg dodatkowych aplikacji, wśród których znajdą się popularne systemy zarządzania treścią. W naszym warsztacie korzystaliśmy z hostingu firmy 1&1 w wariancie Business (www.1and1.pl).

**2 WYBÓR APLIKACJI, CZYLI CMS-A** Wybrany przez nas usługodawca w panelu administracyjnym udostępnia funkcję o nazwie „1&1 Click & Build Aplikacje". Po jej wywołaniu użytkownik otrzymuje dostęp do listy ponad sześćdziesięciu aplikacji, które może zainstalować w dzierżawionej przestrzeni na serwerze usługodawcy. W istocie aplikacjami usługodawca nazywa właśnie różnego typu systemy zarządzania treścią. Zgodnie z naszym założeniem, że celem jest utworzenie forum internetowego, wybieramy aplikację/CMS odpowiedni do tego zadania, np. phpBB.

**3 UPROSZCZONA INSTALACJA CMS-A** W tej metodzie nie ma potrzeby samodzielnego instalowania wybranego systemu zarządzania treścią na wydzierżawionej przestrzeni serwera. Proces instalacji jest niemal całkowicie zautomatyzowany dzięki przygotowanym przez usługodawcę skryptom. Musimy jedynie zaakceptować warunki użytkowania wybranego oprogramowania, a następnie podać kilka istotnych parametrów, takich jak nazwa konta administratora serwisu, hasło, email, nazwa witryny i jej opis oraz domena, w jakiej serwis będzie funkcjonował. Po podaniu tych danych rozpoczyna się właściwa instalacja. Ważne: nie wolno zamykać okna przeglądarki w trakcie jej trwania!

**4 KORZYSTANIE Z PANELU ADMINISTRACYJNEGO** Po zainstalowaniu phpBB można logować się do działającego już forum. Pierwsze logowanie odbywa się za pomocą tworzonego podczas instalacji konta administracyjnego. Po zalogowaniu się jako administrator użytkownik ma dostęp do panelu administracyjnego forum poprzez widoczny w dolnej części strony link „Administration Control Panel". Z poziomu panelu administracyjnego można zarządzać użytkownikami, nadawać im uprawnienia, zarządzać grupami użytkowników (tworzyć, modyfikować, przypisywać prawa etc.), konfigurować uwierzytelnianie ze wsparciem CAPTCHA, przeglądać statystyki zarówno całego serwisu, jak i wybranych tematów i wiele, wiele więcej.

1



2



3



4

# BLOG BEZ REKLAM z WordPressem

Trzecia z przedstawionych przez nas metod jest najtrudniejsza, co nie znaczy, że skomplikowana w ogóle. Decydując się na nią, jesteśmy jednak całkowicie niezależni od jakiegokolwiek usługodawcy (zakładając, że mamy wykupiony hosting). Nie obchodzą nas wówczas żadne narzucone reklamy. Mamy za to możliwość rozbudowywania serwisu za pomocą wtyczek i rozszerzeń.

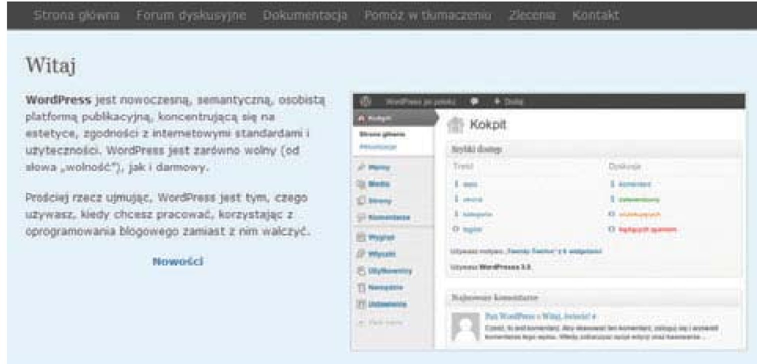
**1 POBRANIE AKTUALNEJ WERSJI WORDPRESSA** Ze względów bezpieczeństwa należy pobierać zawsze najnowszą wersję systemu. Najświeższą polską wersję WordPressa odnajdziemy w witrynie http://pl.wordpress.org/. Paczka instalacyjna nie jest duża – nieco ponad 6 MB w formacie ZIP.

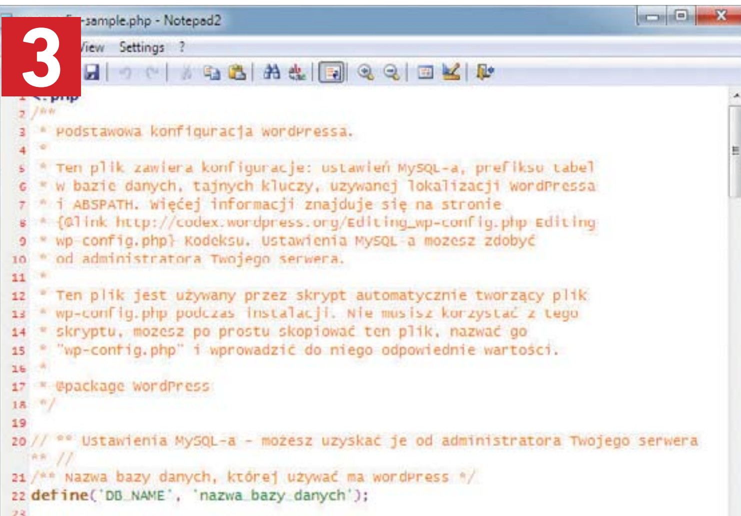
**2 WERYFIKACJA** Upewnij się, że serwer, na którym zamierzasz prowadzić blog, spełnia wymagania instalowanego CMS-a. W przypadku Wordpressa serwer powinien obsługiwać bazy MySQL (w wersji 5.0.15 lub nowszej) oraz PHP w wersji 5.2.4 bądź nowszej. Parametry te sprawdzisz u usługodawcy hostingowego – my możemy jedynie uspokoić, że olbrzymia większość serwerów spełnia te wymagania. Upewnij się, też że masz zainstalowany program do przesyania plików za protokołem FTP.

**3 KONFIGURACJA** Rozpakuj paczkę instalacyjną na dysk. Za pomocą panelu administracyjnego wybranej usługi hostingowej – utwórz bazę danych i konto użytkownika-administratora bazy. Dane na temat skonfigurowanej bazy danych trzeba wprowadzić do pliku konfiguracyjnego CMS-a o nazwie wp-config.php (podpowiedź: w folderze z rozpakowaną paczką WordPressa znajduje się plik wp-config-sample.php – użyj go jako szablonu i po wprowadzeniu zmian zapisz, zmieniając nazwę na wp-config.php). Może się to wydawać skomplikowane, ale wszystko jest czytelnie objaśnione w udostępnionej online dokumentacji na stronie http://codex.wordpress.org/Installing_WordPress.

**4 UPLOADING NA SERWER I URUCHOMIENIE SKRYPTU INSTALACYJNEGO** Nie pozostaje nic innego jak przekopiować pliki WordPressa na serwer. Jeżeli chcesz utworzyć kilka różnych serwisów, proponujemy, by pliki WordPressa przekopiować do odrębnego katalogu. Jeżeli chcesz założyć i prowadzić wyłącznie bloga, możesz pliki WordPressa przekopiować do katalogu głównego serwera (root). Po przekopiowaniu danych z poziomu przeglądarki uruchom skrypt instalacyjny: w pasku adresowym wpisz adres postaci: http://twojadomena.pl/wp-admin/install.php. (zmodyfikuj go jeżeli przekopiowałeś pliki Wordpressa do odrębnego katalogu. Po uruchomieniu skryptu postępuj według zaleceń wyświetlanych na ekranie.

**5 ADMINISTRACJA I PUBLIKACJA PIERWSZEGO WPISU** Po zakończeniu instalacji zostaniesz poproszony o zalogowanie się do panelu administracyjnego. Możesz tutaj wybierać m.in. motywy graficzne twojego bloga, zakładać konta współtworzących witrynę osób, definiować kategorie wpisów i wiele więcej. Blog już działa.




4

Witaj

...w słynnym pięciominutowym procesie instalacji WordPressa! W wolnym czasie możesz zapoznać się z ...mentacją zawartą w pliku PrzeczytajMnie, a jeżeli nie chcesz — po prostu wypełnij poniższy formularz, a znajdziesz się na drodze do korzystania z najbardziej rozszerzalnej i najpotężniejszej osobistej platformy publikacyjnej na świecie.

Wymagane informacje

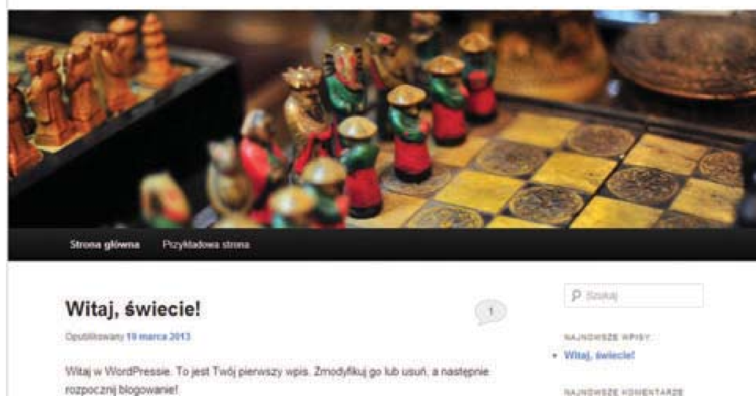
Proszę wprowadzić poniższe informacje. Nie martw się, w razie czego zawsze można zmienić je później.

Tytuł witryny

Nazwa użytkownika: admin

Hasło, dwukrotnie

Siłomierz



# PRZEGLĄD CMS w zależności od zastosowań

## BLOGI

Blogi to jedna z najpopularniejszych kategorii autorskich stron w Internecie. Wiele branżowych blogów urosło do rangi źródeł informacji porównywalnych z wieloma profesjonalnymi magazynami czy agencjami informacyjnymi. Wielu również zazdrości sławy najpopularniejszym blogom i próbuje samotnie przetrzeć internetowy szlak do oczu i serc czytelników-internautów. Nie sposób przedstawić wszystkich rozwiązań umożliwiających tworzenie bloga, ale wiemy jedno – te opisane przez nas są godne uwagi.

### ▶ WORDPRESS

System WordPress jest jedną z najpopularniejszych platform blogowych świata. Jest rozwiązaniem otwartym, elastycznym, skalowalnym, docenionym nie tylko przez olbrzymie rzesze blogerów, ale również przez duże serwisy internetowe. Wystarczy wymienić np. CNN (dział CNN Political Ticker) czy popularny Flickr. WordPress może być systemem wykorzystywanym zarówno przez osoby początkujące – tak naprawdę wystarczy wypełnić prosty formularz, by stać się posiadaczem własnego bloga w domenie Wordpress.com – jak i przez bardziej zaawansowanych technicznie użytkowników.

### ▶ MOVABLETYPE

Z tej platformy korzysta m.in. amerykańskie NBC czy jeden z najpopularniejszych na świecie magazynów opiniotwórczych The Huffington Post. Jest to CMS komercyjny, ale blogerzy mogą go pobrać i używać bezpłatnie (www.movabletype.com).

### ▶ HABARI

Ciekawa alternatywa dla WordPressa. Habari jest CMS-em typowo blogerskim, projektem stosunkowo młodym, o czym może świadczyć to, że wciąż jeszcze nie doczekał się w pełni stabilnego wydania (aktualnie najnowsze to 0.91). CMS wart zainteresowania zaawansowanych użytkowników. (www.habariproject.org).

### ▶ BLOGGER

Stworzona przez Pyra Labs, a następnie kupiona przez Google'a platforma blogerska stworzona jeszcze w 1999 roku. Stale rozwijana i wspierana przez Google'a. Jest to rozwiązanie dla początkujących. Jedynym wymogiem jest posiadanie konta Google. (www.blogger.com).

### ▶ TUMBLR

Platforma blogowa, a ściślej mikroblogowa. Rozwiązanie przeznaczone dla początkujących użytkowników, tych, którzy nie chcą budować długich artykułów. Posty mają się ograniczyć do krótkiej notatki, ilustracji, zdjęcia, piosenki czy wideoklipu. Pod względem liczby blogów wyprzedza nawet WordPressa, ale ze względu na specyfikę trudno porównywać ze sobą treści na obu platformach (www.tumblr.com).

## HANDEL ONLINE

Jedną z najczęstszych motywacji do założenia własnej strony internetowej czy też poszerzenia prowadzonej działalności poprzez zaistnienie w Sieci jest handel. Jak założyć sklep internetowy? Oczywiście za pośrednictwem CMS-a, tym bardziej że dostępne są systemy zarządzania treścią przeznaczone właśnie do takich rozwiązań.

### ▶ OSCOMMERCE

To jedna z najpopularniejszych, bezpłatnych platform do prowadzenia sklepu internetowego. Korzystając z osCommerce, otrzymujemy system zarządzania treścią standardowo wyposażony w moduły niezbędne w każdym sklepie internetowym, m.in. mechanizmy prezentacji towaru (katalog, opis etc.), system rejestracji i uwierzytelniania klientów, możliwość recenzowania towarów/usług, moduł promocji/informacji o nowościach czy newsletter. Za pomocą panelu administracyjnego osCommerce można nie tylko konfigurować witrynę sklepu, ale również obsługiwać zamówienia, dodawać towary itp. Funkcjonalność osCommerce może być poza tym niemal dowolnie modyfikowana dzięki licznym dodatkom, np. systemom obsługi płatności, szablonom prezentacji towaru. Najważniejsze w tym wszystkim jest to, że projekty osCommerce są udostępniane za darmo.

### ▶ MAGENTO

Platforma Magento to kolejne rozwiązanie przeznaczone dla firm zainteresowanych stworzeniem własnego sklepu internetowego. Magento dostępne jest w wariantach płatnych – opłaty licencyjne zależą od skali przedsięwzięcia. W przypadku usługi Magento Go, czyli rozwiązania przewidzianego dla małych firm, miesięczny koszt wynosi minimum 15 dolarów i bezpłatnym Magento Community Edition (www.magentocommerce.com)/końcówka niejasna/

### ▶ PRESTASHOP

Jeden z prostszych w obsłudze systemów zarządzania treścią przeznaczonych do tworzenia i obsługi sklepów internetowych. Prostych nie znaczy mało funkcjonalnych. Z poziomu widocznego na ilustracji panelu administracyjnego użytkownik – właściciel internetowego sklepu – może w prosty sposób zarządzać towarami, zamówieniami, płatnościami, przeglądać statystyki odwiedzin, przychody ze sprzedaży i wiele więcej.

### ▶ ZENCART

Ten CMS wywodzi się z wyżej opisanego osCommerce. Jest to projekt, który odłączył się od głównego nurtu. Zaletą systemu jest obsługa wielu typów towarów, wielu języków i wielu walut. Kolejnym plusem okazuje się to, że Zen Cart udostępniany jest bezpłatnie na licencji GPL.

## OGÓLNE

Ostatnia kategoria CMS-ów to rozwiązania, które powinny się sprawdzić w zasadzie w każdego typu projektach. Za pomocą systemów przedstawionych w tej kategorii możliwe jest zbudowanie zarówno bloga, sklepu internetowego, prostej witryny-wizytówki firmy, jak i dość rozbudowanego wortalu tematycznego czy forum dyskusyjnego. Uniwersalność rozwiązań pociąga jednak za sobą nieco większe wymagania.

### ▶ JOOMLA!

Pierwsze wydanie tego bardzo popularnego systemu zarządzania treścią pojawiło się w 2006 roku i wywodziło się od równie popularnego ówcześnie systemu Mambo. Od tamtej pory CMS jest regularnie aktualizowany i ulepszany, korzysta z niego coraz większa rzesza użytkowników. Dzięki swej modułowej strukturze i dużej liczbie dodatków, system nadaje się do wielu projektów witryn internetowych. Panel administracyjny systemu Joomla! jest również prosty w obsłudze jak ten w WordPressie. Wśród firm wykorzystujących ten CMS do różnych projektów znaleźć można takie tuzy, jak eBay, Pizza Hut czy McDonald's. Joomla jest systemem otwartym i bezpłatnym.

### ▶ DRUPAL

Bardzo popularny CMS, uznawany za narzędzie nieco bardziej skomplikowane (bywa nazywany „CMS-em dla programistów"). Trzeba pamiętać, że rozwiązanie jest bardzo dobrze udokumentowane, ma dużą społeczność użytkowników udzielających sobie wzajemnie wsparcia. Nie bez znaczenia jest też to, że Drupal jest systemem bardzo elastycznym – można go dostosować praktycznie do dowolnego projektu internetowego. Z systemu korzysta m.in. witryna Białego Domu czy witryna magazynu „The Economist".

### ▶ UMBRACO

Umbraco jest rozwiązaniem przeznaczonym dla serwerów korzystających z technologii .NET Microsoftu. Co prawda, większość serwerów internetowych działa w oparciu o systemy Linux/UNIX, ale istnieje również bardzo wiele serwerów .NET-owych. Do takich właśnie przewidziano Umbraco, znakomity, bezpłatny i otwarty CMS. Korzysta z niego np. Wired UK.

### ▶ WIX

Serwis Wix opisaliśmy w pierwszym z warsztatów jako rozwiązanie wykorzystujące najprostszą metodę publikacji za pomocą CMS-ów. Wbudowany w witrynę wix.com system zarządzania treścią okazuje się bardzo prosty w obsłudze i intuicyjny. Rozwiązanie nie jest tak elastyczne jak np. Joomla! czy Drupal, ale za to nieporównywalnie łatwiejsze w obsłudze. Rzecz dla absolutnie początkujących użytkowników, którzy chcieliby mieć swoją stronę w Sieci.

## ALIENS COLONIAL MARINES EDYCJA LIMITOWANA

Postacie i odniesienia do fabuły filmów z serii Obcy. Edycja limitowana wzbogacona jest o ekskluzywne dodatki.




## TOMB RAIDER

Powrót legendarnej serii w wyśmienitym wykonaniu. Przygodowy kąsek okraszony dużą dozą akcji, przybrany osobą głównej bohaterki.




## DEFIANCE STANDARD

Gra oparta na światowej sławy serialu, którego fabuła ma wpływ na świat wirtualny. Szybka akcja i ogromny arsenał broni do wyboru.




## STARCRAFT 2: HEART OF THE SWARM

Pierwszy dodatek do najpopularniejszej gry z gatunku strategii czasu rzeczywistego. Jeszcze więcej fabularnych zwrotów akcji i pasjonujących rozgrywek online. Do gry niezbędne jest posiadanie podstawowej wersji Starcraft 2.




## DEAD ISLAND: RIPTIDE

Gra polskiej firmy Techland. Kontynuacja światowego hitu, prawdziwa gratka dla miłośników horroru. Otwarty świat i nieliniowa fabuła.




## XBOX LIVE POINTS 1200

Punkty to waluta, dzięki której uzyskasz dostęp do wielu gier, filmów oraz innych produktów w usłudze Xbox Live. Sam decydujesz, o co wzbogacisz swoją konsolę.







**Dzięki Klubowi CHIP-a czytelnicy i prenumeratorzy mogą kupić wybrane produkty dużo taniej!**

Więcej na **chip.pl/klub**






# SAMSUNG WB250F

# Tani i społecznościowy

## Nie chciałbym być na miejscu konkurentów Samsunga. Jak można oferować tak dobrze wyposażony aparat w tak nieprzyzwoicie niskiej cenie?

Przyznam, że uważnie czytałem specyfikację techniczną tego modelu, szukając miejsc, w których Samsung poczynił jakieś oszczędności. Ale nie znalazłem. Spojrzałem na cenę, podrapałem się w głowę i poszukałem jeszcze raz. No, jest wada – WB250F nie ma wbudowanego GPS-u. Coś jeszcze? Mikrofon tylko monofoniczny. Jeszcze? Nie znalazłem...

Kosztujący ponad 700 zł aparat wyposażony jest w 18-krotny zoom optyczny (co ważne, z szerokokątną najkrótszą ogniskową 24 mm), nowoczesną matrycę CMOS BSI (14 mln pikseli), a także 3-calowy, dotykowy ekran LCD o rozdzielczości 460 tysięcy subpikseli. Dzięki niemu obsługa urządzenia jest naprawdę wygodna, choć – jeśli kto woli – większość ustawień zmienimy również za pomocą przycisków.

Po wzięciu sprzętu do ręki dalej nie widać poczynionych oszczędności. Aparat robi wrażenie solidnego i wygodnie leży w dłoni. Ma nawet wysuwaną lampę błyskową, tak jak zaawansowane kompakty cyfrowe z wyższej półki. Dopiero po włączeniu go i zmianie ogniskowej znalazłem kolejny feler: silniczek zoomowania działa może nie głośno, ale w każdym razie słyszalnie, z wyraźnym bzyczeniem. Podczas nagrywania filmów (Full HD, 30 kl./s) w cichym pomieszczeniu było to niestety rejestrowane na ścieżce dźwiękowej filmu.

WB250F znacznie lepiej sprawdził się podczas wykonywania zdjęć. Po pierwsze stosunkowo szybko ustawia ostrość, dzięki czemu można o nim poważnie myśleć nawet wtedy, gdy planujemy fotografowanie dzieci czy wydarzeń sportowych. Po drugie, oferuje mnóstwo ciekawych opcji i filtrów, dzięki którym możemy nadać zdjęciom nieco więcej indywidualnego charakteru. Ciekawostką jest tryb podmiany na zdjęciach poszczególnych twarzy, tak aby w rezultacie grupowa fotografia prezentowała się nawet lepiej niż w rzeczywistości.

No i jest Wi-Fi, którym Samsung straszie się chwali – przeznaczył dla niego nawet specjalny przycisk na obudowie. Dzięki niemu szybko przerzucimy wykonane zdjęcia bezpośrednio do smartfonu (a z niego dalej w świat) albo nawet będziemy bezprzewodowo sterować aparatem. Opcji jest mnóstwo, odpowiada za nie całe oddzielne podmenu z kilkoma różnymi aplikacjami.

Co ważne, WB250F przyzwoicie wypadł także w czasie wizyty w laboratorium. Akceptowalny poziom szumów, niezła realna rozdzielczość matrycy – naprawdę nie ma się czego wstydzić. Jedyny problem to zbyt „brutalne" odszumianie. **TOMASZ KULAS**



3-calowy ekran LCD jest dotykowy i oferuje niezłe kąty widzenia. Jednak widoczność w słońcu – bardzo przeciętna.



Aparat jest płaski, ale uchwyt dla prawej dłoni zadziwiająco duży. Dzięki niemu Samsunga WB250F trzyma się naprawdę wygodnie.




Specjalny przycisk „Direct Link" od razu przenosi użytkownika do panelu opcji Wi-Fi.

MINIMALNA CZUŁOŚĆ ISO [WIĘCEJ=LEPIEJ]
CZUŁOŚĆ ISO 400 [WIĘCEJ=LEPIEJ]

**EFEKTYWNA ROZDZIELCZOŚĆ**




CZUŁOŚĆ ISO 800 [MNIEJ=LEPIEJ]
CZUŁOŚĆ ISO 1600 [MNIEJ=LEPIEJ]

**POZIOM SZUMÓW**




**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ | 4320×3240 pikseli (14 mln) |
| TYP MATRYCY | CMOS-BSI, 6,17×4,55 mm |
| OBIEKTYW (DLA 35 MM) | 24–432 mm f/3,2–5,8 |
| ZAKRES CZUŁOŚCI ISO | 100–3200 |
| EKRAN | LCD, 3 cale, 460 tys. pikseli, dotykowy |
| WYMIARY | 206×62×22 mm |
| WAGA | 226 g |
| CENA | ok. 750 zł |

## PODSUMOWANIE

Samsung WB250F to dobrze wyposażony aparat kompaktowy z zoomem 18x. W kontekście ceny słowo „dobrze" można nawet wymienić na „świetnie". Za ok. 750 zł wcale nie jest tak łatwo znaleźć dla niego konkurenta, chyba że... poszukamy go również w ofercie Samsunga. Za ok. 100 zł więcej kupimy model WB850F, z lepszą matrycą, zoomem 20x i wbudowanym modułem GPS. Ja bym dołożył te 100 zł...



Ekran LCD o rozdzielczości ponad 1 mln subpikseli oferuje świetną jakość obrazu, a przede wszystkim jest odchylany.



Z profilu GF5 wraz z zoomem wygląda tak. Jak na aparat z wymienną optyką – imponująco szczupły!



Aparat wyposażony jest w lampę błyskową i koło wyboru trybów. Szkoda, że zabrakło miejsca na gorącą stopkę.



Zdjęcie zrobione testowanym Panasonikiem GF6, jeszcze w wersji przedprodukcyjnej.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ | 4592×3448 pikseli (16 mln) |
| TYP MATRYCY | CMOS, 17,3×13 mm |
| MOCOWANIE OBIEKTYWÓW | Mikro Cztery Trzecie |
| ZAKRES CZUŁOŚCI ISO | 160–12800 (+25600) |
| EKRAN | LCD, 3 cale, 1040 tys. pikseli, dotykowy |
| WYMIARY | 111×65×38 mm |
| WAGA | 323 g |
| CENA | ok. 2300 zł |

## PODSUMOWANIE

Przedprodukcyjna wersja Panasonica GF6, jaką mieliśmy okazję testować, prezentuje się bardzo obiecująco. Doszło kilka sensownych zmian: regulacja zoomu za pomocą dźwigni wokół spustu migawki, odchylany ekran, wbudowane złącze Wi-Fi. Wszystko to jednak ma znaczenie tylko dlatego, że nowy Lumix jest po prostu dobrym, bardzo skutecznym aparatem – niezwykle szybkim i wygodnym w obsłudze.




## PANASONIC LUMIX DMC-GF6

# Maleństwo zmężniało

**Panasonic GF5 określany był mianem najmniejszego bezlusterkowca świata. Jego następca jest już większy, ale i bardziej zaawansowany.**

Kilkanaście dni temu Panasonic pokazał swojego najnowszego bezlusterkowca (wymienne obiektywy, brak lustra) z serii GF. Tak jak poprzednicy, aparat stara się połączyć ogień i wodę – wysoką jakość zdjęć i zaawansowane możliwości fotograficzne z rozmiarami i prostotą obsługi przeciętnego aparatu kompaktowego. I naprawdę nieźle mu się to udaje!

Najbardziej „kompaktową” nowością w tym modelu jest sposób zmiany ogniskowej. Jeśli podłączymy do korpusu obiektyw typu Power Zoom, ogniskowa może być regulowana pokrętłem wokół spustu migawki – identycznie jak w typowym kompakcie. To niewątpliwy ukłon w kierunku tych użytkowników, którzy przyzwyczaili się do fotografowania aparatami kompaktowymi, ale szukają obecnie czegoś poważniejszego.

Większe znaczenie ma jednak wprowadzenie odchylanego ekranu (niemal o 180 stopni), oczywiście dotykowego, tak jak w przypadku dwóch poprzedników tego modelu. Dzięki niemu kadrowanie zdjęć jest wygodne niezależnie od pozycji aparatu, a poza tym... łatwiej też sobie wykonać słodziutki autoportrecik. Sam aparat stał się jednak przez to nieco grubszy i cięższy.

Tak jak w przypadku poprzedników, zaletą bezlusterkowca Panasonica okazuje się przede wszystkim niesamowita skuteczność. To jeden z najszybciej ustawiających ostrość aparatów świata, nawet z zastosowaniem standardowego zoomu. Na dodatek migawkę można wyzwalać, dotykając wybranego miejsca na ekranie – naprawdę nie istnieje szybsza metoda fotografowania ruchliwych motywów!

Jak na współczesne czasy przystało, Lumix GF6 wyposażony jest w złącze Wi-Fi, dzięki któremu w prosty sposób, szybko przegramy zdjęcia, np. na smartfon (to pierwszy na świecie aparat z wymienną optyką obsługujący standard NFC) albo będziemy zdalnie sterować procesem wykonywania fotografii.

Aparat jest solidnie zbudowany i nieźle leży w dłoni, choć oczywiście jego uchwyt mógłby być dużo większy. Wadą – przynajmniej dla niektórych użytkowników – jest brak wbudowanej stopki do lamp zewnętrznych. Pewien kłopot sprawia też pokrętło wokół spustu migawki: po podłączeniu zwykłego obiektywu działa domyślnie w trybie korekcji ekspozycji, przez co łatwo można niechcący prześwietlić lub niedoświetlić zdjęcie. Zaletą aparatu jest za to potężny zestaw dobrze dopracowanych, niebanalnych filtrów i wysoka jakość zarówno fotografii, jak i nagrań wideo. **TOMASZ KULAS**



# TABLET IRIVER WOWTAB

# Mały, dobry, niedrogi

Nie jest sztuką kupić mały tablet. Nie jest sztuką kupić tani tablet. Sztuką jest kupić tablet mały, tani i dobry. WOWTab firmy iRiver spełnia te warunki.

Kluczem do sukcesu wydaje się w tej sytuacji znalezienie odpowiedniej równowagi pomiędzy słowami „dobry" i „tani". WOWTab od iRivier jest owocem takiego kompromisu. Zastosowany chipset Tegra 3 to uznany standard z wyższej półki, zapewniający urządzeniu, w połączeniu z pamięcią RAM o pojemności 1 GB, wydajność pozwalającą grać we wszystkie gry, na jakie nam przyjdzie ochota i jakie znajdziemy w Android Market. Podobnie jest w przypadku ekranu: wysokiej jakości matryca IPS o rozdzielczości 1280×800 pikseli naprawdę wyświetla doskonały obraz – nie ma problemu z kątami widzenia, nie pojawia się utrapienie wielu budżetowych konstrukcji, czyli wyraźny odstęp między pokrywającym ekran szkłem a powierzchnią faktycznego wyświetlacza, a kolory są żywe i nasycone. Zastrzeżeń nie można mieć też do wykonania. Niewielki tablecik jest w całości opakowany w tworzywo sztuczne, ale jest to tworzywo wysokiej jakości, a wszystkie elementy zostały bardzo dobrze spasowane. Nic nie trzeszczy, nie ugina się, nie ma niepokojących szpar pomiędzy poszczególnymi fragmentami obudowy.

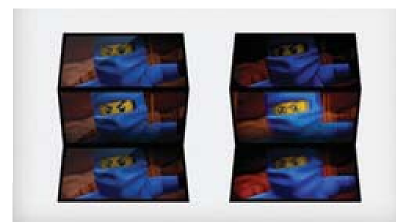
WOWTaba kontroluje Android Jelly Bean 4.1.1 w czystej postaci, bez żadnych nakładek i dodatków, co dla wielu osób będzie z pewnością sporą zaletą – mi brakowało jednak dodawanych przez niektórych producentów niewielkich, a przydatnych narzędzi nie będących standardowym wyposażeniem systemu, takich jak eksplorator plików czy jakikolwiek czytnik dokumentów PDF oraz e-booków. Oczywiście, w Google Play jest ich więcej, niż można by zliczyć, jednak dla początkujących (a tacy coraz częściej sięgają po tablety, szczególnie te niedrogie) na pewno wygodniej byłoby mieć te aplikacje od początku.

„Czysty" Android w połączeniu z platformą sprzętową z najwyższej półki to natomiast doskonała recepta na wysoką wydajność. System, aplikacje i multimedia na WOWTabie po prostu płyną, lecą, pędzą. To bardzo miłe, acz nieczęste doświadczenie.

Cena WOWTaba określona na około 800 złotych stawia go w jednej lidze cenowej z także siedmiocalowym Nexusem 7 od Google'a i Asusa. Nad Nexusem WOWTab ma tą przewagę, że oferuje 16 GB pamięci plus wbudowany czytnik kart microSD, eliminując największą wadę tabletu Google›a. Jestem też przekonany, że wkrótce po wejściu na rynek cena urządzenia iRiviera spadnie, dodając kolejny argument. KONSTANTY MŁYNARCZYK



Możliwość taniego rozszerzenia pamięci za pomocą kart microSD daje WOWTabowi przewagę nad bardzo podobnym Nexusem 7



Zastosowanie matrycy IPS pozwoliło uzyskać znacznie większe kąty widzenia oraz lepsze odwzorowanie kolorów




Tegra 3 i „czysty" Android 4.1 Jelly Bean to recepta na wysoką wydajność, jednak niektórym brak będzie dodatkowych narzędzi i funkcji.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Nvidia Tegra 3 1,2 GHz |
| PAMIĘĆ RAM | 1 GB |
| PAMIĘĆ MASOWA | 16 GB |
| EKRAN | 7" IPS, 1280×800, dotykowy |
| ZŁĄCZA | WiFi, Bluetooth, microUSB, gniazdo microSD |
| WYMIARY | 1194×122×10 mm |
| WAGA | 338 g |
| CENA | ok. 890 zł |

## PODSUMOWANIE

Mały, niedrogi i dobry tablet, nie idący na kompromisy. Platforma sprzętowa z najwyższej półki w połączeniu ze świetnym ekranem i czystym Androidem dają doskonały komfort użytkowania, a naprawdę starannie wykonana obudowa nie budzi żadnych zastrzeżeń. Początkującym użytkownikom może brakować dodawanych często przez producentów, nieobecnych standardowo w systemie narzędzi i aplikacji. Dużym atutem wobec największego konkurenta, Nexusa 7, jest możliwość taniego rozszerzenia pamięci za pomocą kart microSD.



# GOOGLE CHROMEBOOK PIXEL
## Pixel i jego 4 mln pikseli

Chrome OS traktowany był jako system do najtańszych komputerów na rynku. Trzeba było coś z tym zrobić i dlatego właśnie powstał Chromebook Pixel.

Chromebook Pixel komputer, w którym można zakochać się od pierwszego spojrzenia: ascetycznie elegancki, perfekcyjny w detalach, zbudowany z najlepszych materiałów. Obudowa ze stopów metali lekkich jest kanciasta, ale ma zaokrąglone rogi i krawędzie. Wyspowa, podświetlana klawiatura jest wygodna, chociaż ustępuje pod tym względem konkurentom takim jak Apple czy Lenovo.

Prawdziwą gwiazdą komputera Google jest jego ekran. Po pierwsze, wyszukiwarkowy gigant zdecydował się na bardzo śmiały ruch, wybierając dla wyświetlacza Chromebooka proporcje 3:2. W ten sposób Piksel dużo gorzej nadaje się do oglądania filmów i panoramicznych fotografii, ale znacznie lepiej do tego, co jest jego przeznaczeniem: wyświetlania stron WWW, na których treść jest ułożona w pionie, a nie w poziomie. Po drugie, rozdzielczość ekranu wynosząca oszałamiające 2560×1700 pikseli sprawia, że wszystko wygląda na nim idealnie ostro. Przy przekątnej o długości 12,8» matryca ma gęstość 239 ppi czyli pikseli na cal. To naprawdę robi wrażenie - i na papierze i w rzeczywistości! Po trzecie, ekran chromebooka jest dotykowy. W przyszłościowym, supernowoczesnym notebooku nie mogło takiego zabraknąć, jednak z użytkowego punktu widzenia nie ma on wiele sensu. System Chrome OS pod względem przystosowania do obsługi dotykiem przypomina Windows 7, ze wszystkimi elementami nawigacyjnymi zbyt małymi, żeby móc bez stresu trafiać w nie palcem, zaś przeglądarka internetowa (a przecież ten system cały jest przeglądarką!) nie obsługuje multidotykowych gestów takich jak powiększanie zawartości przez «szczypanie» ekranu. Jedyne, co można robić palcem, to przewijać strony internetowe w górę i w dół oraz klikać kontrolki. Trochę mało...

«Pod maską» Piksela znajduje się wydajny procesor Intel Core i5, który zapewnia systemowi bardzo przyjemne, płynne działanie. Niestety, jak się okazuje, OS który miał być szybszy i efektywniejszy od konkurentów obciąża CPU w tak dużym stopniu, że z powodu emitowanego gorąca dotykanie obudowy zaczyna całkiem dosłownie grozić poparzeniem. Być może wynika to z niedostatecznej wydajności systemu chłodzenia, który ze względu na wygląd został ograniczony do wąskiej szpary pod zawiasem ekranu. Zaskakuje też wysoka waga komputera, połączona z krótkim, jak na współczesne standardy czasem pracy na baterii wynoszącym maksymalnie do 5 godzin.

Piksel jest piękny, wykonany z drogich materiałów i wypchany nowoczesnymi technologiami, a skoro tak, to musi też być drogi. I faktycznie jest. Za wersję z LTE Google życzy sobie 1500 dolarów, a za model z samym Wi-Fi - o 300 dolarów mniej.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



Użycie dotykowego ekranu jest w ogromnym stopniu ograniczane przez możliwości nieprzystosowanego do dotyku OS-u.




Rozdzielczość 2560×1700 na ekranie o przekątnej długości 12,8" skutkuje gęstością pikseli na poziomie 239 ppi.



Chromebook Pixel to koncert minimalistycznego, perfekcyjnego designu.

### DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5 |
| PAMIĘĆ RAM | 4 GB |
| PAMIĘĆ MASOWA | 32 GB SSD |
| EKRAN | LCD 12,8", 2560×1700 pikseli, dotykowy |
| WYPOSAŻENIE | 2x USB, Display Port, gniazdo kart SD |
| WYMIARY | 297×224×16 mm |
| WAGA | 1,5 kg |
| CENA | ok. 6000 zł |

## PODSUMOWANIE

Komputer który każdego oczarowuje swoim wyglądem, zachwyca ekranem i głęboko zaskakuje ograniczonymi możliwościami oraz niepokojącymi niedoróbkami. Udana próba pokazania, że Google potrafi zaprojektować i wyprodukować sprzęt wywołujący podobne emocje, co Macbooki, bez najmniejszych szans na sukces rynkowy. Komputer demonstrujący możliwości inżynierów Google›a, ale nie oferujący żadnych szczególnych możliwości użytkownikom.







SERWERY NAS

# ASUSTOR AS-604T

# Nowy, bardzo silny gracz w segmencie serwerów NAS

Najbardziej znanym i popularnym producentom serwerów NAS rośnie młoda, ale prężna konkurencja. Założona w 2011 roku firma swoją pierwszą linię produktów, AS-6xx, zaprezentowała w listopadzie roku ubiegłego. Do tej serii urządzeń zalicza się testowany AS-604T. Konstrukcja serwera bardzo przypomina urządzenia marki QNAP. AS-604T ma niemal identyczną specyfikację jak QNAP TS-469L i – jak pokazały testy – oferuje bardzo zbliżoną wydajność. Obydwa urządzenia wyposażone zostały w dwurdzeniowe układy Intel Atom taktowane zegarami 2,13 GHz oraz 1 GB pamięci operacyjnej (z możliwością rozszerzenia do 3 GB). Obydwa umożliwiają też montaż maksymalnie czterech dysków twardych o pojemności do 4 TB. Różnica polega na tym, że według specyfikacji Asustor ma interfejs SATA 6 Gb/s. Dla zwykłego użytkownika nie ma to jednak większego znaczenia – przy zwykłym kopiowaniu dużych plików do i z serwera NAS ograniczeniem i tak jest interfejs sieciowy. Jeśli już o nim mowa, to Asustor zawiera dwa porty gigabitowe z możliwością agregacji. Co do wydajności, to z użyciem dwóch połączonych portów Ethernet można uzyskać szybkość odczytu danych około 200 MB/s. W konfiguracji RAID 1 z wykorzystaniem pojedynczego złącza sieciowego uzyskaliśmy niecałe 107 MB/s podczas odczytu i 69 MB/s w trakcie zapisu.

Użytkowników domowych ucieszy to, że serwer wyposażono w port HDMI pozwalający na podłączenie urządzenia bezpośrednio do telewizora. Dzięki aplikacji Boxee możliwe jest odtwarzanie na dużym ekranie filmów wprost z dysków Asustora, a także materiałów znajdujących się w sieci. Do zastosowań biznesowych jest m.in. serwer WWW, poczty czy baz danych. Ponadto App Central zawiera szereg możliwych do instalacji aplikacji, m.in. CMS czy CRM. Z czasem powinny pojawiać się kolejne.

GRZEGORZ BZIUK

## PODSUMOWANIE

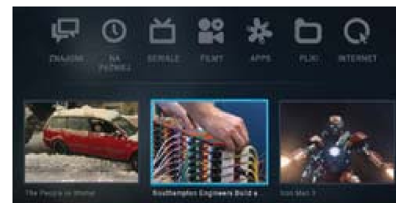
Asustor to mocna konkurencja dla tak znanych marek, jak QNAP, Synology czy Thecus. Oferuje mocne podzespoły i wygodny w użyciu interfejs. Jego wydajność i funkcjonalność także są na wysokim poziomie.

**+ wysoka wydajność, dwa gigabitowe porty LAN, złącze HDMI, bogata funkcjonalność**

**– wysoka cena, mało zróżnicowane aplikacje w App Central**

## TEST LABORATORIUM

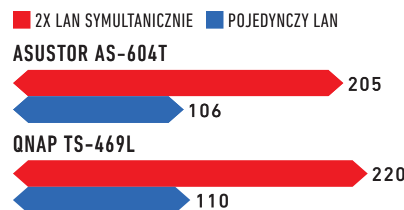
W przypadku serwerów NAS (obok funkcjonalności) najistotniejsza jest wydajność. Dla najmocniejszych ograniczeniem jest przepustowość pojedynczego portu LAN, dlatego niektóre modele mają dwa złącza z możliwością agregacji.



**MULTIMEDIA NA TELEWIZORZE**
Asustor to kolejny, po QNAP-ie i Thecusie, producent, który wyposażył swoje serwery w port HDMI. Dzięki aplikacji Boxee możliwe jest odtwarzanie multimediów wprost z NAS-a. Korzystając z dostępnych dodatków, mamy też dostęp do serwisów sieciowych.




**BOGATA FUNKCJONALNOŚĆ**
Podobnie jak w przypadku produktów QNAP i Synology, serwery Asustor mogą pełnić różnorakie funkcje. Dzięki App Central możliwe jest instalowanie dodatkowych aplikacji rozszerzających możliwości serwera np. o CMS czy CRM.




**SZYBKIE TRANSFERY**
Asustor AS-604T przeznaczony jest do wykorzystania w małych i średnich firmach oraz w środowisku domowym. Jego wydajność nie ustępuje tej osiąganej przez produkty bardziej znanych marek. Dwa zagregowane porty LAN pozwalają uzyskać szybkość odczytu powyżej 200 MB/s.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Atom 2,13 GHz (Dual-core) |
| PAMIĘĆ RAM (ZAINSTALOWANA / MAKSYMALNA) | 1 GB / 3 GB |
| WBUDOWANY DYSK | nie (maksymalnie 4x 2,5" lub 3,5" SATA 6 Gb/s) hot-swap |
| MOŻLIWA KONFIGURACJA WOLUMINU | pojedynczy, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 5 + hot spare |
| OBSŁUGIWANE SYSTEMY PLIKÓW (DYSK ZEWN.) | EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ |
| PORTY LAN | 2x Gigabit Ethernet (RJ-45) |
| PORTY (USB 3.0 / USB 2.0 / ESATA) | 2 / 4 / 2 |
| SERWER SMB/FTP/WEB/POCZTY/DRUKU/UPNP | tak/tak/tak/tak/tak/tak |
| WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.) / MASA | 186×170×230 mm / 3,5 kg (bez dysków) |
| INFO | www.profipc.pl |
| CENA | 1160 zł |




ADAPTERY POWERLINE

## AVM FRITZ!POWERLINE 500E SET

# Internet z gniazdka elektrycznego

Mimo zalet i dostępności sieci bezprzewodowych zdarza się, że ich zastosowanie nie jest możliwe. Bez względu na to, czym jest to wymuszone – konstrukcją ścian czy też zbyt dużą gęstością otaczających sieci – pomocna okazuje się technologia PLC, czyli przesyłanie informacji poprzez sieć energetyczną. Aby było to możliwe, konieczne jest skorzystanie z odpowiednich adapterów. Zestaw AVM FRITZ!Powerline 500E Set składa się z dwóch takich urządzeń. Każde z nich wyposażone jest w gigabitowy port Ethernet. Jedno z urządzeń podłączamy kablem sieciowym do rutera, drugie łączymy np. z komputerem. Niepotrzebna jest żadna konfiguracja – urządzenia wyjęte z opakowania od razu działają. Jeśli zechcemy dołączyć do sieci kolejny adapter PLC, wystarczy na jednym z już podłączonych wcisnąć przycisk parowania. Komunikacja jest bowiem zabezpieczona 128-bitowym kluczem AES. Szybkości przesyłania nie są oszałamiające: w teście uzyskaliśmy zaledwie 25 MB/s na jednym obwodzie elektrycznym i ok. 12 MB/s przy wielu włączonych odbiornikach elektrycznych.

### DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| ZGODNOŚĆ Z IEEE P1901 | tak |
| SZYFROWANIE | 128-bitowy klucz AES |
| MAKSYMALNA SZYBKOŚĆ POŁĄCZENIA | 500 Mb/s |
| INTERFEJS KABLOWY | 1x 1000 Mb/s Ethernet |
| WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.) | 92×61×72 mm |
| MASA | 170 g (sztuka) |
| INFO | www.fritzbox.eu/pl |
| CENA | 350 zł |



NAGRYWARKI DVD

## ASUS SDRW-08U5S-U

# Minimalizm w wydaniu zen

Od pewnego czasu Asus oferuje lekkie i cienkie notebooki, pod wspólną nazwą Zenbook. Charakteryzują je metalowe lub metalizowane wykończenia obudowy pokryte wzorami z okręgów. Komputery te są na tyle cienkie, że nie byłoby możliwe umieszczenie w nich napędów optycznych. Mimo dostępności przenośnych pamięci czasem zdarza się, że konieczne jest skorzystanie ze zwykłej płyty. Wówczas z pomocą przychodzą przenośne napędy, takie jak SDRW-08U5S-U. Aby dopasować się stylistycznie do linii Zenbooków, nowa nagrywarka ma grubość zaledwie 13 mm i dostępna jest w trzech kolorach: Mellow Metalic, Dusty Rose oraz Bright Berry. Pod względem możliwości odczytu i zapisu nie wyróżnia się ona na tle konkurencji, obsługuje praktycznie wszystkie płyty DVD. Pewien niedosyt może wynikać z tego, że tylko DVD – na rynku jest już przecież niemało urządzeń nagrywających płyty Blu-ray, oferowanych w dość przystępnych cenach. Cechą wyróżniającą produkt marki Asus jest funkcja Disc Encryption II, umożliwiająca szyfrowanie zapisywanych danych z użyciem 256-bitowego klucza AES.

### DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| INTERFEJS | USB 2.0 |
| SZYBKOŚĆ ZAPISU DVD±R SL/DL | 8x / 6x |
| SZYBKOŚĆ ZAPISU DVD+RW/-RW | 8x / 6x |
| SZYBKOŚĆ ZAPISU DVD-RAM | 5x |
| SZYBKOŚĆ ODCZYTU DVD- ROM | 8x |
| SZYBKOŚĆ ODCZYTU DVD±R SL/DL/RW | 8x |
| SZYBKOŚĆ ODCZYTU DVD-RAM | 5x |
| SZYBKOŚĆ ODCZYTU / ZAPISU CD-R/RW | 24x / 24x |
| WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.) | 13×140×136 mm |
| INFO | pl.asus.com |
| CENA | 200 zł |






ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

## TIZZBIRD STICK N1

# Bardziej inteligentny telewizor

Nowoczesne telewizory zwykle wyposażone są w dodatkowe funkcje umożliwiające m.in. odtwarzanie filmów, przeglądanie fotografii czy też wyświetlanie wybranych serwisów internetowych. Modele sprzedawane jeszcze kilka lat temu nie zawsze zaopatrzone były w złącze sieciowe czy choćby port USB. Jeśli jednak odbiornik ma choć jeden wolny port HDMI, da się rozszerzyć jego możliwości poprzez zastosowanie niewielkiego, multimedialnego adaptera – takiego jak TizzBird Stick N1. Urządzenie wielkości pendrive'a wtykamy w port HDMI telewizora. Jakość obrazu odtwarzanych materiałów wideo nie budzi żadnych zastrzeżeń, podobnie dźwięk – jest czysty i bez zniekształceń. Lista obsługiwanych formatów jest bardzo długa: N1 płynnie i bezproblemowo odtwarza m. in. zakodowany w H.264 kontener MKV z filmem w rozdzielczości 1080p. Sprzęt działa pod kontrolą systemu operacyjnego Android 4.0.4 i daje dostęp do sklepu Google Play, przez co można na nim instalować dodatkowe aplikacje. Dodatkowe materiały wideo można zatem odtwarzać z internetowych serwisów takich jak TVN Player czy Ipla.

### DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| PROCESOR | TCC8925 Cortex-A5 800 MHz |
| SYSTEM OPERACYJNY | Android 4.0.4 z nakładką TizzBird |
| OBSŁUGIWANE FORMATY WIDEO | MKV, TS, M2TS, MTS, TP, TRP, WMV, IFO, ISO, VOB, DAT, AVI, MPG, MP4, MOV, RM, RMVB, DIVX, XVID, FLV |
| OBSŁUGIWANE FORMATY AUDIO | MP3, WMA, WAV, OGG, AAC, APE, FLAC |
| OBSŁUGIWANE FORMATY NAPISÓW | TXT, SUB, SMI, SMIL, SSA, SRT, ASS, IDX+SUB |
| MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ OBRAZU | 1080p |
| INTERFEJSY | HDMI 1.3a, 2x USB 2.0, WLAN 802.11n |
| PILOT W ZESTAWIE | tak |
| WYMIARY (DŁ. × SZER. × GR.) | 75×23×15 mm |
| INFO | www.sunnyline.pl |
| CENA | 350 zł |




REPEATERY

## D-LINK DAP-1320

# Rozszerz zasięg sieci WLAN

Repeatery sieci bezprzewodowej znajdują się w ofercie coraz większej liczby producentów. Tym razem prezentujemy model DAP-1320 marki D-Link. Jest to bardzo małe urządzenie wyposażone w zaledwie jedną diodę LED i dwa przyciski. Pierwszy z nich to przycisk WPS, drugi – Reset. WPS służy do szybkiego podłączania klientów bezprzewodowych. Wystarczy zainicjować połączenia np. na laptopie, wcisnąć WPS na repeaterze i już... Nie ma potrzeby wpisywania żadnych haseł dostępu do sieci. W podobny sposób łączymy wzmacniacz z siecią, której zasięg chcemy rozszerzyć. Na ruterze wciskamy przycisk WPS, a następnie to samo powtarzamy na repeaterze. Konfiguracji możemy też dokonać za pomocą przeznaczonej do smartfonów z iOS-em lub Androidem aplikacji QRS Mobile. Dostępny jest także interfejs webowy. Z jego poziomu określimy m.in. czy nazwa i zabezpieczenia sieci rozszerzającej mają być takie same jak podstawowej. Przez proces konfiguracji prowadzi nas asystent szybkiej instalacji w języku polskim. Reszta panelu zarządzania ustawieniami urządzenia dostępna jest już tylko po angielsku. Na otwartej przestrzeni zasięg wzmacniacza dochodzi do 50 metrów.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| WLAN | 802.11n, kompatybilny z 802.11a/g/b |
| SZYFROWANIE | WEP 64/128, WPA, WPA2 |
| CZĘSTOTLIWOŚĆ WLAN | 2,4 GHz |
| POŁĄCZENIE KABLOWE | brak |
| WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.) | 48×42×54 mm |
| MASA | 69 g |
| INFO | www.dlink.com/pl |
| CENA | 185 zł |



RUTERY WLAN

## ASUS WL-330NUL

# Najmniejszy ruter świata

Najmniejszym z prezentowanych dotychczas na naszych łamach ruterów był kieszonkowy TP-Link. Tym razem w nasze ręce trafił jeszcze mniejszy i lżejszy produkt marki Asus. Model WL-330NUL jest tylko trochę większy od przeciętnego pendrive'a. Wyposażono go w pojedynczą, wbudowaną antenę i jeden port Ethernet. Ruter-miniaturkę można zasilić z portu USB komputera, dołączonego zasilacza lub przenośnego banku energii. Tego typu urządzenia nie zostały stworzone, by zastępować duże modele „pudełkowe". Z założenia jest to sprzęt dla osób często podróżujących i właśnie w warunkach polowych ujawnia on swoje możliwości. Asus nawiązuje wyglądem do nowoczesnych ultrabooków. Tego typu komputery są nierzadko pozbawione portu Ethernet. Jeśli więc kabel jest jedynym sposobem podłączenia się do Internetu w hotelowym pokoju, WL-330NUL stanowi rozwiązanie problemu. Podobnie będzie w sytuacji, gdy zechcemy podłączyć wiele urządzeń bezprzewodowych, korzystając z jednego konta dostępu do sieci. Miniaturowy Asus może zatem stać się punktem dostępowym, adapterem sieciowym (zarówno kablowym, jak i bezprzewodowym), ruterem lub repeaterem.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| WLAN | 802.11n, kompatybilny z 802.11b/g |
| SZYFROWANIE | WEP 64/128 bit., WPA, WPA2 |
| CZĘSTOTLIWOŚĆ WLAN | 2,4 GHz |
| POŁĄCZENIE KABLOWE | 1x 10/100 Mb/s Ethernet (LAN lub WAN) |
| WYMIARY (DŁ. × SZER. × GR.) | 65×15,4×20,7 mm |
| MASA | 17,5 g (bez zasilacza) |
| INFO | pl.asus.com |
| CENA | 160 zł |




TUNERY DVB-T

## MEDIA-TECH U-SCREEN LITE MT4165

# Łatwe przejście na odbiór cyfrowy

Na terenie całego kraju trwa sukcesywne wyłączanie nadajników analogowej telewizji naziemnej. W jej miejsce funkcjonuje naziemna telewizja cyfrowa, oferująca znacznie lepszą jakość obrazu i dźwięku. Zaletą cyfrowego nadawania jest też m.in. możliwość wyboru ścieżki dźwiękowej, przeglądanie programu na nadchodzące dni czy też krótkie opisy nadawanych audycji (EPG). Aby korzystać z tych dobrodziejstw, konieczne jest posiadanie telewizora z MPEG-4 lub w przypadku właścicieli starszych odbiorników – zewnętrznej przystawki STB. Media-Tech MT4165 to zewnętrzny tuner, który bardzo dobrze radzi sobie z tym zadaniem. Do telewizora podłącza się go za pomocą złącza HDMI lub SCART, a po zastosowaniu odpowiedniego adaptera (brak w komplecie) także przez złącze kompozytowe. Odbiór sygnału cyfrowego w odległości 25 km od nadajnika, nawet przy złej pogodzie, możliwy był przy użyciu wyłącznie anteny pokojowej. Po podłączeniu pamięci USB możliwe jest programowanie nagrywania audycji. Prócz tunera TV urządzenie wyposażono w odtwarzacz multimediów, choć ten nie obsługuje niektórych popularnych formatów wideo.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| NAGRYWANIE AUDYCJI/ TIME-SHIFT | tak/tak (wymaga podłączenia zewnętrznej pamięci) |
| EPG | tak |
| OBSŁUGIWANE FORMATY WIDEO | MKV, DIVX, AVI, FLV, MP4, TS, TRP, TP, MPG, MPEG, MOV, ASF, 3GP, VOB, DAT |
| OBSŁUGIWANE FORMATY AUDIO | MP2, MP3, WAV, WMA, AC3 |
| OBSŁUGIWANE FORMATY NAPISÓW | TXT, SUB, SMI, SSA, SRT |
| OBSŁUGIWANE ROZDZIELCZOŚCI (HDMI / SCART) | 1080i, 720p, 576p, 576i / 576i |
| ZŁĄCZA | HDMI, SCART, koaksjalne (S/PDIF) |
| PILOT W ZESTAWIE | tak |
| WYMIARY (SZER.×WYS.×GŁ.) | 168×28×80 mm |
| INFO | www.media-tech.eu |
| CENA | 100 zł |









URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE

## EPSON L210

# Drukowanie za grosze w domu i małym biurze

Koszty druku to istotny parametr, na który zwracamy uwagę podczas wyboru urządzenia wielofunkcyjnego. Na opłacalność konkretnego rozwiązania składają się cena urządzenia oraz materiałów eksploatacyjnych. Kluczowe znaczenie ma tu też wydajność tych ostatnich. Przy dużych wolumenach bardziej opłacalne okazywały się zazwyczaj urządzenia laserowe, w przypadku których koszt wydrukowania pojedynczej strony w kolorze oscyluje w granicach od 30 do 70 groszy, a wydrukowanie dokumentu tekstowego to koszt od 6 do 25 groszy. W przypadku urządzeń atramentowych wartości te mogą być nawet kilkukrotnie wyższe. Wydruk pojedynczej fotografii może niekiedy kosztować prawie 10 zł! W przypadku nowej serii drukarek marki Epson o takich wartościach możemy zapomnieć. Jest taniej, dużo taniej...

Stosowana przez Epsona piezoelektryczna głowica drukująca pozwala na precyzyjne sterowanie wielkością kropli. Dzięki temu można było też uzyskać bardzo dobrą jakość druku zarówno tekstu, jak i kolorowej grafiki. Szybkość wykonywania wydruków nie zachwyca, ale 6 str./min w czerni do użytku domowego i w wielu małych firmach będzie wystarczające. Zamontowany na zewnątrz czterokolorowy (CMYK) zasobnik z tuszem daje się łatwo uzupełniać. Każdy z czterech kolorów atramentu dostępny jest w dużych (70 ml) zbiornikach, a każdy zbiorniczek kosztuje zaledwie 28 zł. Komplet pozwala na wydruk ponad 4000 stron w czerni i 6500 w kolorze. Szybkie podliczenie pozwala stwierdzić, że koszt druku pojedynczej strony tekstu to zaledwie 0,7 gr, a kolorowej grafiki nieco ponad grosz (1,3 gr). Takim wynikiem nie może się pochwalić żadne z dotychczas przetestowanych urządzeń. L210 niestety nie jest w stanie drukować bez marginesów, zatem choć jakość drukowanych fotografii można określić jako dobrą, to na papierze zostaje niewielka biała obwódka. GRZEGORZ BZIUK

## PODSUMOWANIE

Przewagę nad konkurencją dają Epsonowi L210 niskie koszty druku. Zastosowanie dużych, wydajnych i niedrogich zasobników to strzał w dziesiątkę. Drukarka mogłaby być nieco szybsza.

**+ wysoka jakość wydruków (także zdjęć), bardzo niskie koszty eksploatacji, wygodny system uzupełniania atramentu**

**– druk wyłącznie z marginesami, brak złącza sieciowego, przeciętna szybkość druku**

## TEST LABORATORIUM

W przypadku urządzeń wielofunkcyjnych obok szybkości druku ważny jest koszt wydrukowania pojedynczej strony. Jest to stosunek wydajności pojemnika z tuszem (liczonej w stronach), do jego ceny. Ocenie podlega też szybkość skanowania.

**NISKIE KOSZTY DRUKU**

Każdy ze zbiorników zawiera 70 ml tuszu i kosztuje niecałe 30 zł. Komplet atramentów wystarcza na wydrukowanie ok. 4000 stron w czerni i 6500 w kolorze. W efekcie daje to koszt wydruku jednej strony na poziomie odpowiednio 0,7 i 1,3 grosza.






**ERGONOMIA UŻYTKOWANIA**

Zastosowanie oddzielnych zbiorników na każdy kolor tuszu pozwala na jego bardziej efektywne wykorzystanie. Umieszczenie zbiorników na zewnątrz urządzenia umożliwia łatwiejsze ich napełnianie i kontrolę aktualnego poziomu zużycia.



**URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE**

Epson L210 to drukarka, kopiarka i skaner w jednym. Górna płyta pozwala na skanowanie dokumentów maksymalnie w rozmiarze A4. Umieszczone na przednim panelu przyciski umożliwiają kopiowanie dokumentów bez włączania komputera.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| METODA DRUKOWANIA | piezoelektryczne |
| TYP / ROZDZIELCZOŚĆ SKANERA (POZIOMO × PIONOWO) | CIS / 600×1200 dpi |
| POJEMNOŚĆ PODAJNIKA PAPIERU (PAP. ZWYKŁY/FOTO) | 50 / 10 |
| CZAS WYDRUKU FOTOGRAFII 10×15 CM | 69 s |
| SZYBKOŚĆ DRUKU WG. ISO/IEC 24734 (MONO / KOLOR) | 6 / 3 str./min |
| INTERFEJSY | USB 2.0 |
| DRUK DWUSTRONNY | ręcznie |
| KOSZT WYDRUKU STRONY (MONO / KOLOR) | 0,007 / 0,013 zł |
| WYMIARY (WYS.×SZER.×DŁ.) / MASA | 145×472×300 mm / 4,4 kg |
| INFO | www.epson.pl |
| CENA | 1160 zł |




ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

# XENIC SMART MEDIA BOX TVI7

# Androidowy odtwarzacz z wbudowaną kamerą

W ostatnich latach rynek został wręcz zalany niewielkimi odtwarzaczami multimediów. Większość z nich oparta jest na systemie Android. Xenic Smart Media Box TVi7 jest typowym przedstawicielem tej grupy, choć ma kilka elementów, które go wyróżniają.

Urządzenie działa pod kontrolą systemu Android 4.0.4. Dzięki temu nie ma problemu z prawidłowym wyświetlaniem polskich znaków w napisach do filmów. Takie kłopoty mieli użytkownicy praktycznie wszystkich odtwarzaczy opartych na Androidzie 2.3. Sprzęt wyposażony jest w dwa porty USB 2.0, do których można podłączyć dysk, klawiaturę bądź kartę dźwiękową (dołączona do zestawu). Obraz do telewizora przekazywany jest poprzez port HDMI. Maksymalna rozdzielczość obrazu to 1080p przy częstotliwości odświeżania 60 Hz. Na tylnej ściance znajduje się też port LAN i slot na kartę microSD. Prócz tego w urządzenie wbudowany jest interfejs sieci bezprzewodowej, który może funkcjonować jako ruter Wi-Fi. To pierwszy z wyróżników TVi7. Kolejnym jest wbudowana kamera do rozmów wideo. Umieszczono ją na przednim panelu, jest zatem łatwo dostępna, kiedy zamontujemy odtwarzacz przy pomocy dołączonego do zestawu uchwytu. Ten ostatni został zaś tak skonstruowany, że umożliwia montaż na praktycznie każdym odbiorniku. Sterowanie odbywa się za pomocą małego i zgrabnego pilota, któremu jednak brakuje kilku przycisków (m.in. przewijania). Czasem wygodniejsze okazuje się podłączenie myszki.

Androida zawartego w TVi7 wyposażono w autorską nakładkę z odnośnikami m.in. do Wirtualnej Polski i Onetu. Domyślny odtwarzacz filmów jest nie jest rozbudowany – najlepiej od razu zainstalować np. MX Player. Sprzęt radzi sobie z większością formatów plików odtwarzanych z dysku. Podczas odtwarzania filmu w rozdzielczości 1080p przez sieć ze źródła SMB występują zacięcia i przerwania.

GRZEGORZ BZIUK

## PODSUMOWANIE

Xenic TVi7 to prosty w obsłudze i dość dobrze wyposażony odtwarzacz oparty na Androidzie. Bez problemu radzi sobie z odtwarzaniem materiału z dysku USB, ale wysokiej rozdzielczości filmy przesyłane przez sieć (SMB) często się zacinają.

**+ estetyczne wykonanie, dołączona karta dźwiękowa, zgrabny pilot, wbudowana kamera**

**– słaby, domyślny odtwarzacz wideo, słaba wydajność SMB**

## TEST LABORATORIUM

Od odtwarzacza multimedialnego oczekuje się dużej kompatybilności z formatami wideo, audio oraz poprawnego wyświetlania napisów w wybranym języku. Dodatkową zaletą będzie obsługa internetowych serwisów filmowych i radiowych.



**INTERFEJSY POŁĄCZENIOWE**
Odtwarzacz wyposażono w dwa porty USB do podłączenia dysku, klawiatury bądź karty dźwiękowej. Do telewizora podłącza się do za pomocą dołączonego kabla HDMI. Interfejs sieci bezprzewodowej można skonfigurować do działania jako ruter Wi-Fi.




**INTERFEJS UŻYTKOWNIKA**
Zainstalowana nakładka na Androida jest kolorowa, estetyczna, ale nieco niespójna. Tabletowa wersja Androida powoduje, że w odtwarzaczu wideo wyświetlane są standardowe przyciski nawigacyjne systemu. Obraz jest zatem nieco „przycięty".




**WYGODNE STEROWANIE**
W komplecie znajduje się mały, zgrabny i wygodny pilot, który jednak czasami okazuje się niewystarczający. Często lepiej podłączyć zwykłą myszkę lub klawiaturę. Ta proponowana przez producenta wyposażona jest w tabliczkę dotykową.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | RockChip 3066 Dual-Core (Cortex-A9) 1.6GHz, |
| UKŁAD GRAFICZNY | Mali-400 MP |
| PAMIĘĆ WBUDOWANA/ROZSZERZENIE | 4 GB/microSD (do 32 GB) |
| SYSTEM OPERACYJNY | Android 4.0.4 |
| MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ | 1080p @ 60 Hz |
| PORTY LAN | 1x 10/100 Mb/s |
| PORTY USB 2.0 | 2 |
| OBSŁUGIWANE FORMATY WIDEO | RM/RMVB, MPEG, MKV, AVI, MP4, MOV, H.263, H.264, VC-1, DivX, XviD, TS |
| WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.) | 18×121×130 mm |
| INFO | www.arkas.pl |
| CENA | 480 zł |



TABLET

## OMEGA MID 9712

# Dwurdzeniowiec z IPS2

Do CHIP-a trafił kolejny tablet z gęstym ekranem, który chce konkurować z iPadem. Omega MID 9712, podobnie jak testowany miesiąc temu Modecom FreeTab 9704 IPS2 X4, wyposażony jest w ekran IPS2. Nie jest to Retina firmy Apple, ale ekran robi bardzo dobre wrażenie. Jest gęsty, a oglądanie na nim stron WWW czy czytanie komiksów to przyjemność. Choć, szkło, pod którym znajduje się ten ładny ekran, położone jest zbyt głęboko, co rzuca się w oczy. W porównaniu z FreeTabem z ekranem IPS2 podświetlanie ekranu jest w Omedze równomierne na całej powierzchni ekranu. Zaskakujące jest to, że MID 9712 – mimo połączenia ekranu HD z procesorem starszej generacji bazującym na architekturze ARM Cortex-A9 – to jego osiągi (pełne testy dostępne na CHIP.pl) są porównywalne do wyników innych tabletów, takich jak chociażby Kiano Pro Dual 10 czy czterordzeniowy FreeTab. Przeglądanie Internetu odbywa się płynnie i szybko. Trzeba też pochwalić wyniki pracy na baterii, której imponująca pojemność (10 000 mAh) przekłada się na czas działania tabletu. W trakcie odtwarzania filmu MP4, 720p udało się uzyskać 5 godziny 36 minut przy maksymalnej jasności.

ROMAN WOLAŃSKI

### DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| PROCESOR | 2 x Core 1,5 GHz, Rockchip 3066 (ARM Cortex-A9) |
| UKŁAD GRAFICZNY | PowerVR SGX 544 MP2 8x Core |
| PAMIĘĆ RAM | 1 GB |
| PAMIĘĆ FLASH | 16 GB (dostępne 13,25 GB) |
| EKRAN | 9,7" IPS2, 4:3 |
| ROZDZIELCZOŚĆ | 2048×1536 pikseli (264 ppi) |
| KAMERA | Kamera: 2x 2 Mpix |
| SYSTEM OPERACYJNY | Android 4.1.1 |
| INTERFEJSY | 1x USB OTG/host; Wi-Fi (b/g/n); 1x mini HDMI 1.4; microSD |
| WYMIARY | 241×183×10,6 mm |
| WAGA | Waga: 647 gramów |



KLAWIATURA

## STEELSERIES APEX [RAW]

# Wystraczy wcisnąć, żeby wygrać

Surowa wersja znanej i lubianej klawiatury Apex to esencja funkcjonalności, wymaganej przez większość graczy komputerowych. 17 niezależnych przycisków makr, które, tak jak resztę klawiszy można zaprogramować dowolnie, korzystając z oprogramowania Steelseries Engine sprawią, że nie będziemy narzekać na brak klawiszy. Minimalnie obniżona sekcja WASD, razem z wypukłościami umieszczonymi na klawiszu „W" pozwalają doskonale poruszać się po klawiaturze bez odrywania wzroku od monitora. Niski i przyjemny skok klawiszy nieco rekompensuje to, że Apex [RAW] jest klawiaturą membranową – bardziej wymagający gracze z pewnością woleliby konstrukcję mechaniczną, która w teorii zapewnia szybszy czas reakcji klawiszy. Rozmiar i waga klawiatury gwarantują jej stabilność, a podpórka pod nadgarstki okazuje się nieoceniona podczas dłuższych sesji przed komputerem. System Anti-Ghosting, według zapewnień producenta pozwala na wciśnięcie do 20 klawiszy jednocześnie – nasze testy niestety tego nie potwierdziły. Na wzmiankę zasługuje też świetne liternictwo i podświetlenie, które zapewnia doskonałą widoczność klawiszy w ciemności, a przy tym nie razi w oczy.

TOMASZ DOMAŃSKI

### DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| WYMIARY | 520×52×220mm |
| WAGA | 1230g |
| LICZBA KLAWISZY | 124 |
| PODŁĄCZENIE | Kabel USB, 2m |
| KLAWISZE MULTIMEDIALNE | Tak |
| PODŚWIETLENIE | Białe, 8-stopniowe |
| INFO | http://steelseries.com |
| CENA | 260 zł |



EDYTOR ZDJĘĆ

# CYBERLINK PHOTODIRECTOR 4

## Dziel, zarządzaj i przetwarzaj

Potężne narzędzie dla fotografów, umożliwiające porządkowanie i edycję zdjęć. Głównym atutem aplikacji jest to, że bardzo płynnie poruszamy się między trybami organizowania zbiorów a modyfikacji poszczególnych fotografii. Zarówno menedżer fotografii, jak i edytor są bardzo rozbudowane i dopracowane. W roli zarządcy program wykonuje znacznie więcej pracy niż typowe produkty. W sferze edycji PhotoDirector wyróżnia się niesamowicie łatwą obsługą, bardzo wydajnymi narzędziami oraz bardzo dobrze opracowanymi opcjami. Dzięki aplikacji łatwo porównamy różne warianty podobnych zdjęć, w celu wybrania najlepszych. Wykonane modyfikacje szybko opiszemy za pomocą systemu tagów i adnotacji, automatycznie wprowadzanych do biblioteki, dzięki czemu natychmiast staną się one kryteriami wyszukiwania.

Proces importowania wzbogacony jest o opcję dostosowania tej operacji do naszych potrzeb. Możemy od razu pozbyć się duplikatów, oznaczyć wszystkie fotografie z konkretnym ujęciem tagami, zamieścić informacje o prawach autorskich oraz zadecydować o tym, czy zamiast wrzucania w jeden folder wolimy grupować zdjęcia według daty ich wykonania albo zachować oryginalną strukturę folderów z importowanych urządzeń i nośników. Zaawansowany użytkownik wykonujący całe serie operacji według jednego schematu doceni możliwość wykorzystania predefiniowanych ustawień parametrów edycyjnych już w trakcie importu. Program ma bardzo dobrze działającą opcję rozpoznawania i oznaczania twarzy: po oznaczeniu rozpoznanych przez użytkownika osób automatycznie sporządza bibliotekę grupującą opisane osoby, a także tworzy zakładkę dla tych, których nie zidentyfikowaliśmy.

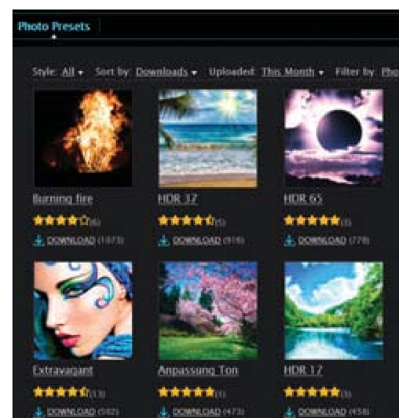
Biblioteka oferuje bardzo usprawniającą pracę rozwiązanie tworzenia tzw. Smart collections, czyli filtrów definiowanych przez użytkowników. Oprócz typowych dla tej klasy programów funkcji otrzymujemy także możliwość zastosowania techniki kliknij i przeciągnij, do szybkiego wskazania odcieni, które chcemy zmodyfikować, oraz precyzyjne narzędzia do operowania w konkretnym obszarze. Szczególnie dobrze program radzi sobie z redukcją szumu i niepożądanych chropowatości. Gdy do korekty mamy serię podobnych fotografii, wszystkie efekty możemy jednym kliknięciem zamienić w zestaw ustawień, które następnie zastosujemy w przypadku kolejnych pozycji na liście.

JACEK MIŚKIEWICZ



\+ duży wybór opcji, wygodna obsługa

− niektóre modyfikacje automatycznie nadpisują oryginalne zdjęcie




**ZESTAW GOTOWYCH EFEKTÓW**
Kilka kliknięć wystarczy, by pobrać z Sieci presety stworzone przez użytkowników aplikacji.

## ALTERNATYWA



**PHOTOSHOP ELEMENTS**
Uproszczona wersja Photoshopa oferuje duże możliwości w połączeniu z łatwą obsługą. Cena: 440 zł



**ACDSEE PHOTO EDITOR 6**
Program twórców popularnej przeglądarki wyróżnia się dużą liczbą narzędzi do stylizacji i wykończeniowej obróbki zdjęć. Cena: 180 zł

## PODSUMOWANIE

Praca z PhotoDirectorem to przyjemność i wciągająca zabawa. Aplikacja dobrze spełnia rolę menedżera kolekcji zdjęć, doskonale usuwa niedoskonałości, a także inspiruje do dalszych eksperymentów. Warto poeksperymentować nawet na zdjęciach, które uważamy za udane – efekty miło nas zaskoczą.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR / PAMIĘĆ | Intel Pentium 3.0 GHz / 2 GB |
| MIEJSCE NA DYSKU | 1 GB |
| SYSTEM OPERACYJNY | Windows XP/Vista/7/8 |
| INFO | www.cyberlink.com |
| CENA | 430 zł |

**OCENA** 5



ARCHIWIZER

## WINZIP 17

# Tonący chmury się chwyta

WinZip od dwóch dekad jest synonimem archiwizacji plików w formacie ZIP, lecz sukcesywnie traci na znaczeniu – wskutek obsługi archiwów przez narzędzia systemowe oraz rozwoju alternatywnych aplikacji do tworzenia i rozpakowywania plików ZIP. Najnowsza wersja ułatwia przechowywanie danych w chmurze: umożliwia bezpośrednie przenoszenie kompresowanych plików do popularnych dysków online oraz przeglądanie ich zawartości. Również za pośrednictwem chmury odbywa się przekazywanie archiwów w wiadomościach pocztowych – adresat otrzymuje tylko dostęp do zasobów w chmurze, skąd pobiera właściwą przesyłkę. Dodatkowa funkcjonalność WinZipa obejmuje automatyczne tworzenie backupów folderu Moje dokumenty, poczty i danych przechowywanych w bibliotekach Windows. WinZip tworzy też archiwa samorozpakowujące, diagnozuje stan gotowych archiwów oraz informuje o zaoszczędzonej przestrzeni po dodaniu plików do listy. Aplikacja oferuje automatyczną zmianę rozmiaru zdjęć dodawanych do archiwum, konwersję dokumentów do formatu PDF, szyfrowanie zbiorów, dodawanie znaków wodnych do fotografii i udostępnianie archiwów w portalach społecznościowych.

FELIKS CZARNECKI

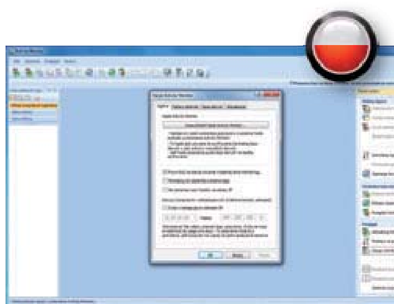
## PODSUMOWANIE

Kompleksowe rozwiązanie do pakowania plików, pozbawione opcji tworzenia archiwów w innych formatach. Dodatkowe narzędzia wbudowane w WinZipa są kluczowe dla podjęcia decyzji o zakupie produktu.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| INFO | www.wizip.com |
| CENA | 130 zł |

**OCENA** 3,5



PROGRAM NARZĘDZIOWY

## ACTIVITY MONITOR 8.1

# Tajny współpracownik admina

Spyware lub keyloggery zwykle kojarzą się z przestępczą aktywnością, mającą na celu wyrządzenie szkody lub grabież danych. Activity Monitor działa na bardzo podobnych zasadach, lecz jest adresowany nie do przestępców, ale do osób zainteresowanych dokładną kontrolą aktywności wszystkich użytkowników komputerów administrowanych przez posiadacza programu. Działanie aplikacji polega na instalacji agenta, który zbiera i przekazuje informacje o wszelkich aktywnościach na monitorowanych komputerach. Powiadomienia grupowane są tematycznie w kategoriach takich jak: korespondencja emailowa, programy do chatów, uruchamiane aplikacje i odwiedzane strony. Activity Monitor umożliwia również podglądanie ekranu i informowanie o każdym bieżącym zadaniu. Do danych o wykonanych operacjach dołączony jest znacznik czasu, pozwalający określić okresy aktywności, poświęcone na pracę w obrębie wybranego okna lub aplikacji. Stopień dokładności, z jakim śledzi on poczynania wszystkich użytkowników monitorowanego komputera, może wzbudzać kontrowersje, jednak z całą pewnością jest to narzędzie świetnie wywiązujące się ze stawianych przed nim zadań.

FELIKS CZARNECKI

## PODSUMOWANIE

Kto potrzebuje cyfrowego nadzorcy, bez wątpienia odnajdzie w Activity Monitor skutecznego sprzymierzeńca. Program jest łatwy w konfiguracji i obsłudze, nie wymaga wiedzy w zakresie administracji systemami Windows.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| INFO | www.dystrybutoroprogramowania.pl |
| CENA | 740 zł |

**OCENA** 4



PROGRAM NARZĘDZIOWY

## R-STUDIO 6.2

# Ratunek dla plików i dokumentów

Program do odzyskiwania utraconych danych obdarzony bardzo wygodnym interfejsem. W sekcji umieszczonej po lewej stronie wyświetlane jest drzewo folderów, po prawej – szczegółowy podgląd ich zawartości. Zagłębianie się w kolejne foldery powoduje aktualizowanie podglądu w lewym panelu. W dowolnym momencie widzimy, gdzie dokładnie znajdujemy się w strukturze katalogów. Zanim zdecydujemy się na przywrócenie plików, warto je podejrzeć, aby upewnić się, czy wskazaliśmy ten właściwy. Wyszukiwanie możemy zawężać do konkretnych rozszerzeń lub fraz wchodzących w skład nazwy pliku. Wyniki wyszukiwania mogą być automatycznie porządkowane według wielu kryteriów. Szczególnie pomocne jest sortowanie według rozszerzeń, które inteligentnie grupuje je w tematyczne zbiory, takie jak archiwa lub dokumenty. Odzyskamy także dane, do których dostęp utraciliśmy w wyniku awarii dysku. Aplikacja oferuje edytor heksadecymalny. Ponadto istnieje możliwość tworzenia obrazów dysku, które da się podzielić na części i zarchiwizować na płytach. R-Studio obsługuje m.in. systemy plików: FAT 16, FAT 32, NTFS, UFS1/2, ext2, ext3 i HFS/HFS+. Aplikacja uwzględnia macierze RAID.

FELIKS CZARNECKI

## PODSUMOWANIE

Łatwe w obsłudze, skuteczne narzędzie do odzyskiwania plików. Warto mieć je pod ręką w przypadku awarii dysku. R-Studio oferuje wygodne filtry oraz opcję poglądu odzyskiwanych plików.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| INFO | www.r-studio.com |
| CENA | 260 zł |

**OCENA** 4



GRA AKCJI FPP

# BIOSHOCK: INFINITE

## Między niebem a ziemią

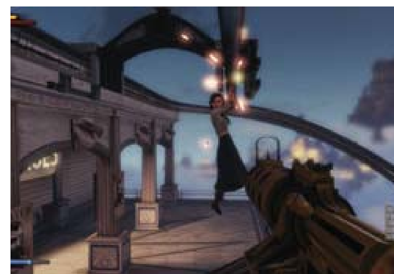
Każdy fan serii z pewnością pamięta pełne obaw reakcje graczy po tym, jak Ken Levine zapowiedział, że trzecia część Bioshocka będzie stronić od zatopionych, ciasnych i mrocznych korytarzy, do których przyzwyczaiły nas poprzednie odsłony serii. Ja też byłem nastawiony sceptycznie do podniebnej, oblanej słońcem Columbii, którą zwiedzamy w BioShock: Infinite. Na szczęście moje obawy zostały rozproszone już po kilku godzinach spędzonych z tytułem. Gra jest świetna. Steampunkowa stylistyka w połączeniu z naprawdę bogatą oprawą muzyczną, w której twórcy zdołali umieścić zarówno utwory muzyki klasycznej, jak i przeboje Beach Boys, pozwala idealnie wczuć się w klimat gry. Główny bohater, w którego wcielą się gracze, to Booker DeWitt, były żołnierz armii Stanów Zjednoczonych i agent Pinkertona z nie do końca chwalebną przeszłością. DeWitt w zamian za umorzenie swoich długów zobowiązuje się udać do podniebnego miasta Columbia, odnaleźć tajemniczą Elizabeth i zadbać o jej bezpieczny powrót na ziemię. Oczywiście nie wszystko pójdzie zgodnie z planem naszego bohatera – fabuła jest świetnie skonstruowana i przemyślana od początku do końca, jednak nie będę zdradzał żadnych szczegółów, które mogłyby popsuć zabawę. W czasie wykonywania naszej misji otrzymujemy do dyspozycji bardzo bogaty i różnorodny arsenał – wszak BioShock: Infinite to strzelanina. Oprócz broni konwencjonalnej, takiej jak wszelkiej maści karabiny, wyrzutnia rakiet czy steampunkowa rękawica (sprawdza się w walce w zwarciu i podczas przejażdżek z zawrotną szybkością podniebnymi szynami otaczającymi Columbię), do naszej dyspozycji oddano także magię. Kolejne moce odblokowywane są po wypiciu odpowiedniego toniku – większość zdolności wyda się znajoma tym, którzy grali w poprzednie części gry. Nie zabrakło też kilku niespodzianek.

Elizabeth, towarzysząca nam przez większość rozgrywki, to pierwsza postać komputerowa, którą naprawdę polubiłem. Jej osobowość, dialogi czy pomoc w walce są jednym z elementów, które wyróżniają BioShocka na tle innych gier z tego gatunku. Oprócz wątku Elizabeth autorzy fabuły gry sięgają po tematykę sekty, rasizmu, manipulacji opinią publiczną i teorię równoległych światów. Nie sposób przekazać w słowach, jak bogaty świat wykreowali twórcy Columbii. Po prostu trzeba zagrać.

TOMASZ DOMAŃSKI

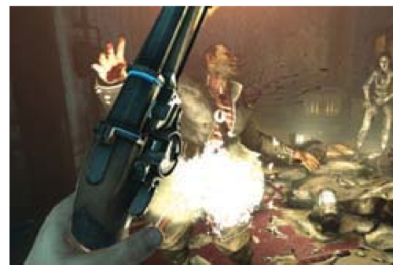
**+ doskonale skonstruowana opowieść, świetna oprawa audiowizualna**

**– tylko dwa rodzaje broni w ekwipunku jednocześnie**



**TRANSPORT I OFENSYWA**
Podróżowanie po szynach otaczających Columbię przypomina przejażdżkę kolejką górską. Przeciwnicy prawie nigdy nie spodziewają się ataku z powietrza.

## ALTERNATYWA



**DISHONORED**
Dynamiczna gra akcji FPP z elementami skradanki. Kolejna obowiązkowa pozycja dla fanów Steampunka. Cena: 90 zł



**FALLOUT 3**
Trzecia część kultowej serii pokazuje alternatywną wersję naszej historii, w której zimna wojna kończy się zagładą nuklearną. Cena: 45 zł

## PODSUMOWANIE

Jeszcze za wcześnie na wybieranie gry roku, jednak BioShock: Infinite to pierwszy pretendent do tytułu. Świetna fabuła udowadnia, że gry to nie tylko bezmyślna rozrywka pełna wybuchów (chociaż tych nie brakuje). A Elizabeth ma szansę zapisać się w historii gier komputerowych jako jedna z najlepiej zaprojektowanych postaci.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR / PAMIĘĆ | czterordzeniowy procesor, 4 GB RAM |
| MIEJSCE NA DYSKU | 40 GB |
| KARTA GRAFICZNA | AMD Radeon HD 6950 / Nvidia GeForce GTX 560 |
| SYSTEM OPERACYJNY | Windows Vista/7/8 |
| INFO | cenega.pl |
| CENA | 120 zł |

**OCENA** 5



GRA AKCJI FPP

SNIPER GHOST WARRIOR 2

# Strzelanina dla cierpliwych

Do stworzenia gry wykorzystano jeden z najlepszych obecnie silników – CryEngine 3 – jednak w porównaniu z Crysisem 3 jakość grafiki w Sniper Ghost Warrior 2 można określić co najwyżej jako średnią. Sztuczna inteligencja przeciwników również pozostawia wiele do życzenia. Fabuła Snipera 2 także nie należy do mocnych stron gry – jest do bólu liniowa, a dialogi sprawiają wrażenie pisanych przez przypadkowe osoby. Wszystko to jednak nie przeszkadza w dobrej zabawie. Jeśli zechcemy wcielić się w postać snajpera, który eliminuje kolejne grupy przeciwników z bezpiecznego dystansu, cierpliwie czeka na idealny moment do oddania strzału i nie ma nic przeciwko prowadzeniu za rękę przez komputerowego towarzysza, to około siedmiu godzin potrzebnych do ukończenia gry nie będzie nam się dłużyć. W grze pojawiają się elementy skradanki – zakradamy się na posterunki bądź za linie przeciwnika. Gdybym nie był prowadzony po sznurku przez komputerowego towarzysza, skradanie się byłoby zabawniejsze, a tak sprowadza się tylko do wykonywania instrukcji. Rozgrywka sieciowa oferuje jedynie tryb drużynowy, na dwóch mapach, gdzie 12 osób z karabinami snajperskimi czeka, aż ktoś się wychyli...

TOMASZ DOMAŃSKI

## PODSUMOWANIE

Rynek nie oferuje wiele gier, które pozwalają wcielić się w snajpera. Dzięki temu Sniper Ghost Warrior 2 trafi w gusta graczy, którzy od gier nie wymagają zbyt wiele. Niewygórowana cena gry to jedna z jej największych zalet.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| INFO | city-interactive.com |
| CENA | 80 zł |

**OCENA** 2,5




GRA STRATEGICZNA

HAIRY TALES

# Magia, muchomory i potwory

Ciekawa gra logiczna rozgrywająca się w świecie dryfujących w powietrzu, sześciokątnych platform, formujących archipelag połączony teleportami. Populację krainy stanowią weseli włochacze, żyjący w harmonii z naturą i szczególną sympatią darzący jabłka oraz muchomory z gatunku amanita muscaria. Pewnego dnia ich sielskie życie zostaje zakłócone przez ponurą moc, która wypaczyła otoczenie. Celem gracza jest pomóc kudłaczom w dostarczeniu magicznego kamienia z wyspy na wyspę. Aby włochacz dotarł z miejsca startu do portalu, który go zabierze dalej, musimy mu wytyczyć ścieżkę, zamieniając bądź obracając sześciokąty na jego drodze. Kudłacz zawsze mknie w kierunku wzroku, aż natrafi na platformę, która go obróci, zawróci albo teleportuje. Na pewnym etapie pojawią się też przeciwnicy, których należy na różne sposoby przechytrzyć lub pokonać w bezpośrednim starciu. Po drodze do teleportu możemy zebrać kilka muchomorów, co zostanie uwzględnione w punktacji za ukończenie poziomu. Poziom trudności stopniowo wzrasta i zmieniają się wyzwania stawiane przed graczem. Z czasem nie wystarczy już wytyczenie trasy od A do B – należy ją modyfikować w trakcie biegu bohatera.

JACEK MIŚKIEWICZ

## PODSUMOWANIE

Gra początkowo wydaje się zbyt prosta, jednak po kilkunastu poziomach zaczyna coraz bardziej angażować i bawić ciekawymi pomysłami oraz poczuciem humoru. Polecam wszystkim fanom oryginalnych gier logicznych.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| INFO | hairytalesgame.com |
| CENA | 20 zł |

**OCENA** 4




GRA STRATEGICZNA

STARCRAFT II: SERCE ROJU

# Poznaj Sarę, Królową Ostrzy

Pierwszy dodatek do jednej z najlepszych współczesnych strategii czasu rzeczywistego. Część fabularna, przygotowana jako kampania dla jednego gracza, skupia się na historii Zergów i Sary Kerrigan. Różnorodność misji dla pojedynczego gracza nie pozwali nam się nudzić przez ok. 15 godzin.

Interfejs gry został poprawiony – po starcie wydobycie kryształów rozpoczyna się automatycznie, a nad każdą bazą wyświetlana jest aktualna liczba robotników, co pozwala łatwo zorientować się w sytuacji. Wygląd gry również się zmienił. Dodano nowe efekty graficzne, nowe animacje niszczenia jednostek, które obecnie rozpadają się na dziesiątki kawałków, stają w płomieniach albo rozpuszczają się oblane żrącym kwasem. Najważniejszą zmianą w Sercu Roju jest modyfikacja rozgrywki sieciowej. Nowe jednostki dla każdej z trzech ras umożliwiają stosowanie odmiennej taktyki. Choć fabuła w całości skupia się na Zergach, z dodatku najbardziej powinni ucieszyć się fani Protossów. Serce Roju to aż trzy nowe latające jednostki dla tej rasy, co umożliwi stosowanie taktyki „podniebnych Protossów". Miłym dodatkiem do rozgrywki sieciowej jest zbieranie punktów doświadczenia.

TOMASZ DOMAŃSKI

## PODSUMOWANIE

Fabuła gry wystarczyłaby na niejedną grę fabularną. Misje w kampanii są na tyle różnorodne, że nie nudzą. W rozgrywce sieciowej wykorzystamy nowe jednostki bardziej kreatywnie niż w kampanii dla jednego gracza.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| INFO | www.cdprojekt.com |
| CENA | 130 zł |

**OCENA** 5

# Nowości miesiąca

**Do laboratorium testowego CHIP-a trafia miesięcznie ponad 120 urządzeń z kilkudziesięciu kategorii. Sprawdzamy je m.in. pod kątem możliwości, jakości wykonania, wydajności i łatwości obsługi. Mierzymy też ich zużycie energii, a w komorze bezechowej sprawdzamy poziom generowanego przez nie hałasu. Poniżej prezentujemy zestawienie wybranych produktów, które w ostatnim czasie trafiły w nasze ręce. Znalazły się wśród nich m.in. nowa, ciekawa, amatorska lustrzanka Sony Alpha 58, tablet HP ElitePad 900 z systemem Windows 8 oraz serwer NAS z wbudowanym interfejsem sieci bezprzewodowej. Więcej nowości i bardziej szczegółowe opisy można znaleźć na stronie CHIP.PL.**




**ODTWARZACZE BLU-RAY** — MIEJSCE 2
**PHILIPS BDP9700**
Odtwarzacz oferujący najlepszą jakość obrazu wśród wszystkich przetestowanych. Ciekawostką jest obsługa materiałów 4K.
**Ocena: 94,4 / Cena: 2250 zł**

**TELEWIZORY LCD POWYŻEJ 42 CALI** — MIEJSCE 3
**PANASONIC TX-P50VTW60**
Nowy sztandarowy model Panasonica. Oferuje dobrą jakość obrazu, wiele aplikacji i wszechstronny odtwarzacz multimediów.
**Ocena: 93,4 / Cena: 7650 zł**

**APARATY CYFROWE LUSTRZANKI DO 4500 ZŁ** — MIEJSCE 5
**SONY ALPHA 58**
Dobrze wyposażony aparat dla fotoamatorów. 20-megapikselowa matryca, szybki i precyzyjny autofokus i składany wyświetlacz.
**Ocena: 91 / Cena: 2040 zł**

**MONITORY LCD POWYŻEJ 24 CALI** — MIEJSCE 4
**LG 27EA83**
Monitor o przekątnej równej 27 cali i rozdzielczości 2560×1440 pikseli oferujący bardzo dobrą jakość obrazu przy jasności 265 cd/m$^2$.
**Ocena: 89,7 / Cena: 2800 zł**

**TABLETY WINDOWS** — MIEJSCE 7
**HP ELITEPAD 900**
Funkcjonalny tablet z procesorem Intel Atom, pełnym systemem Windows 8, 2 gigabajtami RAM i 64-gigabajtową przestrzenią na dane.
**Ocena: 88,6 / Cena: 3040 zł**

**APARATY CYFROWE LUSTRZANKI DO 4500 ZŁ** — MIEJSCE 19
**CANON EOS 700D**
Aparat dla fotoamatorów wyposażony w 18-megapikselową matrycę CMOS. Dość szybki autofokus i ruchomy wyświetlacz.
**Ocena: 85,2 / Cena: 2940 zł**

**SMARTFONY WINDOWS PHONE** — MIEJSCE 62
**HUAWEI ASCEND W1**
Niedrogi smartfon z dwurdzeniowym procesorem, 4-calowym wyświetlaczem i systemem operacyjnym Windows Phone 8.0.
**Ocena: 83,1 / Cena: 860 zł**

**PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO** — MIEJSCE 7
**ACER H6510BD**
Niewielki i lekki (2,2 kg) projektor zapewniający bardzo dobrą jakość obrazu. Przy odtwarzaniu filmów przeszkadza głośny wentylator.
**Ocena: 82,9 / Cena: 3050 zł**

**DYSKI SIECIOWE NAS** — MIEJSCE 5
**SYNOLOGY DS213AIR**
Dwuzatokowy serwer NAS wyposażony w interfejs sieci bezprzewodowej, który można skonfigurować do pracy jako ruter Wi-Fi.
**Ocena: 82,4 / Cena: 1110 zł**

**APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE** — MIEJSCE 20
**NIKON COOLPIX P330**
Dość powolny, 12-megapikselowy aparat o zakresie ogniskowych 24-120 mm pozwalający na uzyskanie przyzwoitej jakości zdjęć.
**Ocena: 80,4 / Cena: 1350 zł**

**URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE** — MIEJSCE 8
**BROTHER MFC-J4510DW**
Urządzenie wielofunkcyjne o dobrej ale nie rewelacyjnej jakości druku wyposażone w kolorowy faks. Dość niskie koszty druku.
**Ocena: 79 / Cena: 760 zł**

**KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS** — MIEJSCE 9
**ZOTAC GEFORCE GTX 680 AMP! ED.**
Karta grafiki wyposażona w chipset GeForce GTX 680 i 2 GB pamięci operacyjnej. Podczas obciążenia jej wentylatory głośno hałasują.
**Ocena: 72,8 / Cena: 2300 zł**

**APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE** — MIEJSCE 84
**SAMSUNG WB800F**
Aparat z 16-megapikselową matrycą, dużym zakresem ogniskowych (23-483 mm), ale przeciętną jakością rejestrowanego obrazu.
**Ocena: 68,9 / Cena: 940 zł**

**URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE** — MIEJSCE 26
**HP ENVY 110**
Urządzenie wielofunkcyjne o bardzo dobrej jakości druku tekstu i grafiki. Koszt wydruku strony tekstu to 14 gr, grafiki – 23 gr.
**Ocena: 65,9 / Cena: 1050 zł**

**KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS** — MIEJSCE 35
**SAPPHIRE RADEON HD 7870 GHZ OC**
Karta grafiki oparta na chipsecie Radeon HD 7870 taktowanym zegarem 1 GHz, wyposażona w 2 GB pamięci i 256 jednostek cieniujących.
**Ocena: 63,3 / Cena: 1040 zł**

**KARTY PAMIĘCI SDXC** — MIEJSCE 18
**BESTMEDIA SDXC PLATINUM 64GB**
Przystępna cenowo karta pamięci klasy 10. Średnia prędkość odczytu danych to zaledwie 23,1 MB/s, zapisu – 17,8 MB/s.
**Ocena: 32,5 / Cena: 140 zł**

CELUJĄCY (100–90,0) | BARDZO DOBRY (89,9–75,0) | DOBRY (74,9–45,0) | NIE POLECAMY (44,9–0) | W TABELACH: • jest / – nie ma

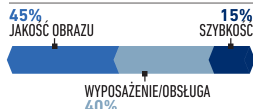
ILUSTRACJE: LANA13R



# APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

W tych małych aparatach z bardzo dużym zoomem szczególny nacisk kładziemy na jakość obiektywu. Często występujące zniekształcenia i winietowanie mierzymy zarówno dla szerokiego kąta, jak i zbliżenia. W testach rozdzielczości istotny jest spadek jakości na krawędziach obrazu.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Jakość obrazu | Wyposażenie/obsługa | Szybkość | Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.) | Opóźnienie migawki [s] | Zdjęcia seryjne [zdj./s] (maks. w serii) | Efektywnych Mpix | Ogniskowa [mm] | Zoom optyczny | Stabilizator obrazu | Nośnik danych | Pamięć wewn. [MB] | Masa [g] | Typ matrycy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canon PowerShot G1 X | 89,7 | 2270 zł | 100 | 87 | 66 | 120/400 | 0,54 | 4,5 (6 zdjęć) | 14,2 | 28-112 | 4,0 | • | SDXC | 0 | 535 | CMOS |
| 2 | Canon PowerShot G15 | 89,4 | 1870 zł | 89 | 92 | 86 | 200/1160 | 0,33 | 10,0 (10 zdjęć) | 12,0 | 28-140 | 5,0 | • | SDXC | 0 | 355 | CMOS |
| 3 | Panasonic Lumix DMC-LX7 | 88,7 | 1790 zł | 86 | 90 | 93 | 310/950 | 0,27 | 11,1 (11 zdjęć) | 10,0 | 24-90 | 3,8 | • | SDXC | 70 | 300 | MOS |
| 4 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 | 87,9 | 2180 zł | 91 | 84 | 89 | 200/760 | 0,25 | 9,9 (10 zdjęć) | 20,0 | 28-100 | 3,6 | • | SDXC, MS Duo | 0 | 240 | CMOS |
| 5 | Fujifilm FinePix X20 | 87,6 | 2320 zł | 86 | 88 | 93 | 130/460 | 0,23 | 12,5 (10 zdjęć) | 12,0 | 28-112 | 4,0 | • | SDXC | 26 | 355 | CMOS |
| 6 | Panasonic Lumix DMC-FZ200 | 85,9 | 2060 zł | 73 | 100 | 86 | 280/970 | 0,42 | 12,1 (12 zdjęć) | 12,0 | 25-600 | 24,0 | • | SDXC | 70 | 595 | MOS |
| 7 | Fujifilm Finepix X10 | 85,6 | 1560 zł | 83 | 89 | 85 | 160/480 | 0,33 | 6,6 (7 zdjęć) | 12,0 | 28-112 | 4,0 | • | SDXC | 26 | 360 | CMOS |
| 8 | Panasonic Lumix DMC-FZ150 | 85,4 | 840 zł | 75 | 96 | 89 | 210/750 | 0,33 | 11,9 (12 zdjęć) | 12,0 | 25-600 | 24,0 | • | SDXC | 70 | 510 | MOS |
| 9 | Leica V-Lux 3 | 85,3 | 3260 zł | 75 | 96 | 86 | 210/730 | 0,33 | 10,0 (12 zdjęć) | 12,0 | 25-600 | 24,0 | • | SDXC | 70 | 510 | MOS |
| 10 | Canon PowerShot SX50 HS | 85,2 | 1720 zł | 79 | 93 | 82 | 180/600 | 0,34 | 12,9 (10 zdjęć) | 12,0 | 24-1200 | 50,0 | • | SDXC | 0 | 600 | CMOS |

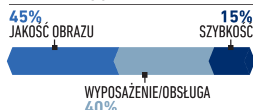
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



# APARATY CYFROWE LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE DO 4500 ZŁ

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Jakość obrazu | Wyposażenie/obsługa | Szybkość | Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.) | Opóźnienie migawki [s] | Zdjęć/s / maks. w serii | Efektywnych Mpix | Zakres ISO | Wyświetlacz [cale] | Rozdzielczość wyśw. [piksele] | Stabilizator obrazu w korpusie | Czyszczenie matrycy | Live View | Złącze HDMI | Nośnik danych | Masa [g] | Min. flash sync |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Alpha 57 | 94 | 2500 zł | 92 | 98 | 88 | 480/950 | 0,07 | 7,9/21 | 16,0 | 100-25600 | 3,0 | 921 600 | • | • | • | • | SDXC/MS | 630 | 1/160 s |
| 2 | Sony Alpha 65 | 93,4 | 3000 zł | 88 | 100 | 91 | 430/860 | 0,08 | 10,0/14 | 24,0 | 100-25600 | 3,0 | 921 600 | • | • | • | • | SDXC/MS | 625 | 1/160 s |
| 3 | Pentax K-30 | 92 | 2270 zł | 96 | 95 | 75 | 440/1100 | 0,13 | 5,8/7 | 16,1 | 100-25600 | 3,0 | 921 000 | • | • | • | – | SDXC | 650 | 1/180 s |
| 4 | Olympus OM-D E-M5* | 91,9 | 4060 zł | 89 | 99 | 82 | 250/530 | 0,08 | 8,5/15 | 15,9 | 200-25600 | 3,0 | 610 000 | • | • | • | • | SDXC | 425 | 1/250 s |
| 5 | Sony Alpha 58 | 91 | 2040 zł | 97 | 94 | 67 | 530/1100 | 0,08 | 4,8/6 | 19,8 | 100-16000 | 2,7 | 460 800 | • | • | • | • | SDXC/MS | 570 | 1/160 s |
| 6 | Pentax K-5 II | 89,3 | 3460 zł | 83 | 99 | 82 | 720/1790 | 0,12 | 6,3/24 | 16,1 | 80-51200 | 3,0 | 921 000 | • | • | • | • | SDHC | 765 | 1/180 s |
| 7 | Sony Alpha NEX-7* | 89,3 | 4060 zł | 92 | 86 | 90 | 290/570 | 0,04 | 9,3/14 | 24,0 | 100-16000 | 3,0 | 921 600 | – | • | • | • | SDXC/MS | 295 | 1/160 s |
| 8 | Sony NEX-6* | 89,2 | 2690 zł | 95 | 84 | 86 | 210/430 | 0,04 | 9,1/10 | 16,0 | 100-25600 | 3,0 | 921 600 | – | • | • | • | SDXC/MS | 290 | 1/160 s |
| 9 | Nikon D7000 | 88,1 | 3000 zł | 86 | 93 | 82 | 1520/2240 | 0,07 | 6,0/10 | 16,1 | 100-25600 | 3,0 | 921 000 | – | • | • | • | 2x SDXC | 795 | 1/320 s |
| 10 | Sony Alpha 37 | 88 | 1680 zł | 93 | 89 | 70 | 350/680 | 0,10 | 5,5/7 | 16,0 | 100-16000 | 2,7 | 230 400 | • | • | • | • | SDXC/MS | 520 | 1/160 s |

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

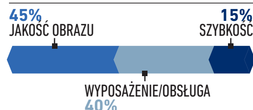
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



# APARATY CYFROWE LUSTRZANKI ZAAWANSOWANE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

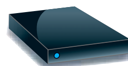
KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Jakość obrazu | Wyposażenie/obsługa | Szybkość | Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.) | Opóźnienie migawki [s] | Zdjęć/s / maks. w serii | Efektywnych Mpix | Zakres ISO | Wyświetlacz [cale] | Rozdzielczość wyśw. [piksele] | Stabilizator obrazu w korpusie | Czyszczenie matrycy | Live View | Złącze HDMI | Nośnik danych | Masa [g] | Min. flash sync |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canon EOS 1D X | 92,9 | 23530 zł | 94 | 89 | 100 | 1300/2240 | 0,08 | 11,9/43 | 17,9 | 50-204800 | 3,2 | 1040 000 | – | • | • | • | 2x CF | 1540 | 1/250 s |
| 2 | Nikon D800E | 91,6 | 9320 zł | 100 | 89 | 73 | 450/1090 | 0,06 | 4,0/22 | 36,2 | 50-25600 | 3,2 | 921 000 | – | • | • | • | SDXC/CF | 1020 | 1/250 s |
| 3 | Canon EOS 5D Mark III | 90,2 | 10940 zł | 97 | 88 | 77 | 1190/1820 | 0,17 | 5,7/20 | 22,1 | 50-102400 | 3,2 | 1040 000 | – | • | • | • | SDXC/CF | 950 | 1/200 s |
| 4 | Nikon D4 | 89,7 | 21230 zł | 89 | 87 | 98 | 690/1250 | 0,07 | 10,5/73 | 16,2 | 50-204800 | 3,2 | 921 000 | – | • | • | • | XQD/CF | 1350 | 1/250 s |
| 5 | Nikon D800 | 89,6 | 9320 zł | 95 | 90 | 73 | 460/1080 | 0,06 | 4,0/18 | 36,2 | 50-25600 | 3,2 | 921 000 | – | • | • | • | SDXC/CF | 1020 | 1/250 s |
| 6 | Sony Alpha 77 | 89,1 | 4590 zł | 79 | 100 | 90 | 390/760 | 0,08 | 12,0/14 | 24,0 | 50-25600 | 3,0 | 921 600 | • | • | • | • | SDXC/MS | 750 | 1/250 s |
| 7 | Sony Alpha 99 | 88,5 | 10420 zł | 85 | 99 | 71 | 580/570 | 0,07 | 5,8/14 | 24,0 | 50-25600 | 3,0 | 1228 800 | • | • | • | • | 2x SDXC | 735 | 1/250 s |
| 8 | Nikon D600 | 87,5 | 6160 zł | 91 | 89 | 73 | 980/1670 | 0,07 | 5,3/12 | 24,2 | 50-25600 | 3,2 | 921 000 | – | • | • | • | 2x SDXC | 860 | 1/200 s |
| 9 | Panasonic Lumix DMC-GH3 | 87,3 | 6600 zł | 90 | 91 | 71 | 470/1010 | 0,14 | 5,3/18 | 15,9 | 125-25600 | 3,0 | 614 400 | – | • | • | • | SDXC | 550 | 1/160 s |
| 10 | Canon EOS 6D | 87,2 | 7140 zł | 95 | 83 | 73 | 1610/2540 | 0,09 | 4,4/18 | 20,0 | 50-102400 | 3,0 | 1040 000 | – | • | • | • | SDXC | 777 | 1/180 s |

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

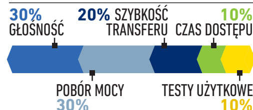
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



# DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE 2,5"

Dyski 2,5-calowe najczęściej pracują w notebookach. Dlatego bardzo ważne jest, aby były on ciche i zużywały jak najmniej energii, by nie drenować baterii notebooka. Nie mniej ważne są szybkości transferów podczas odczytu i zapisu danych. Istotne są też czasy dostępu.

KRYTERIA OCENY



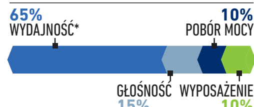

| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Cena/GB | Głośność | Pobór mocy | Szybkość transferu | Czas dostępu | Testy "codziennego użytku" | Szybkość transferu - odczyt MB/s] | Szybkość transferu - zapis [MB/s] | Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms] | Pobór mocy czuwanie / odczyt) [W] | Głośność (czuwanie / odczyt) [so] | Pojemność deklarowana [GB] | Pojemność zmierzona [GB] | Cache [MB] | Prędkość obrotowa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Western Digital Blue (WD5000LPVT) | 86,8 | 190 zł | 0,38 zł | 100 | 100 | 90 | 57 | 30 | 87,5 | 87,5 | 16,9 | 0,5/1,8 | 0,2/0,8 | 500 | 465,8 | 8 | 5400 |
| 2 | Western Digital Blue (WD7500BPVT) | 80 | 210 zł | 0,28 zł | 99 | 94 | 76 | 50 | 20 | 73,9 | 72,9 | 19,1 | 0,4/2,1 | 0,2/1,0 | 750 | 698,6 | 8 | 5400 |
| 3 | Seagate Momentus Thin (ST320LT007) | 79,3 | 190 zł | 0,6 zł | 86 | 89 | 92 | 55 | 30 | 89,3 | 89,3 | 17,7 | 0,5/2,2 | 0,8/1,0 | 320 | 298,1 | 16 | 7200 |
| 4 | Western Digital Blue (WD10JPVT) | 77,9 | 290 zł | 0,29 zł | 88 | 84 | 87 | 59 | 30 | 84,5 | 84,7 | 16,4 | 0,6/2,2 | 0,7/1,0 | 1000 | 931,5 | 8 | 5400 |
| 5 | Seagate Momentus XT (ST750LX003) | 77,6 | 440 zł | 0,58 zł | 90 | 54 | 94 | 56 | 100 | 90,0 | 91,6 | 17,3 | 0,8/3,6 | 0,6/1,0 | 750 | 698,6 | 32 | 7200 |
| 6 | Toshiba MK3261GSYN | 77,6 | 230 zł | 0,7 zł | 89 | 71 | 93 | 74 | 33 | 90,2 | 90,8 | 13,0 | 0,7/2,6 | 0,7/0,8 | 320 | 298,1 | 16 | 7200 |
| 7 | Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS) | 77,6 | 280 zł | 0,37 zł | 94 | 92 | 72 | 49 | 26 | 69,6 | 69,6 | 19,5 | 0,4/2,2 | 0,5/0,7 | 750 | 698,6 | 16 | 5400 |
| 8 | HGST Travelstar 5K1000 HTS541010A9E680 | 76,6 | 270 zł | 0,27 zł | 85 | 89 | 88 | 43 | 27 | 85,2 | 84,5 | 22,2 | 0,5/2,2 | 0,8/1,2 | 1000 | 931,5 | 8 | 5400 |
| 9 | Seagate Constellation.2 (ST91000640NS) | 76,2 | 950 zł | 0,95 zł | 91 | 50 | 98 | 100 | 45 | 94,9 | 94,8 | 9,6 | 1,8/2,1 | 0,5/1,3 | 1000 | 931,5 | 64 | 7200 |
| 10 | Seagate Momentus (ST1000LM024) | 76,1 | 280 zł | 0,28 zł | 87 | 82 | 83 | 59 | 30 | 80,3 | 80,1 | 16,5 | 0,5/2,5 | 0,7/1,2 | 1000 | 931,5 | 8 | 5400 |

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

## KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS

Wydajność mierzymy nie tylko za pomocą benchmarków, ale także gier w różnych rozdzielczościach ekranu. Ideałem jest wysoka efektywność przy niskim zużyciu energii. Głośność mierzymy w trybie 2D i 3D. Dodatkowe oprogramowanie czy dołączone pełne wersje gier też się liczą.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Wydajność* | Głośność | Pobór mocy | Wyposażenie | 3DMVantage Extreme (pkt.) | Głośność 2D/3D [sony] | Układ graficzny | Taktowanie – układ/pamięć [MHz] | Rozmiar pamięci [MB] | HDMI | DVI/DisplayPort | Typ pamięci |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Zotac GeForce GTX Titan 6GB | 88,8 | 4030 zł | 95 | 77 | 69 | 87 | 24224 | 1,5/3,2 | GeForce Titan | 837/6008 | 6144 | 1 | 2/1 | GDDR5 |
| 2 | Asus Ares II 6GB | 85,7 | 5870 zł | 100 | 69 | 9 | 94 | 30969 | 2,2/2,7 | Radeon HD 7990 | 1050/6600 | 2x 3072 | - | 2/4 | GDDR5 |
| 3 | Club3D Radeon HD 7990 6144MB | 76,9 | 4100 zł | 96 | 33 | 9 | 89 | 27135 | 2,7/11,5 | Radeon HD 7990 | 925/5500 | 2x 3072 | 1 | 2/2 | GDDR5 |
| 4 | Asus GTX 680 DirectCU II TOP 2048MB | 74,4 | 2120 zł | 84 | 68 | 20 | 79 | 20263 | 1,6/3,6 | GeForce GTX 680 | 1137/6008 | 2048 | 1 | 2/1 | GDDR5 |
| 5 | MSI GeForce GTX 670 Power Ed. OC 2GB | 74,2 | 1570 zł | 80 | 76 | 31 | 79 | 18346 | 1,5/3,4 | GeForce GTX 670 | 1020/6008 | 2048 | 1 | 2/1 | GDDR5 |
| 6 | Asus MATRIX HD7970 Platinum 3072MB | 74,1 | 1980 zł | 82 | 69 | 13 | 94 | 20414 | 1,1/4,5 | Radeon HD 7970 | 1050/6600 | 3072 | - | 2/4 | GDDR5 |
| 7 | HIS Radeon HD 7970X Turbo GHz Ed. 3GB | 73,8 | 2260 zł | 84 | 56 | 16 | 91 | 20628 | 2,1/6,4 | Radeon HD 7970 | 1120/6000 | 3072 | 1 | 1/4 | GDDR5 |
| 8 | Asus GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB | 73,3 | 1790 zł | 81 | 79 | 17 | 75 | 18721 | 1,5/2,1 | GeForce GTX 670 | 1059/6008 | 2048 | 1 | 2/1 | GDDR5 |
| 9 | Zotac GeForce GTX 680 AMP! Ed. 2GB | 72,8 | 2300 zł | 83 | 60 | 19 | 79 | 20289 | 1,9/4,5 | GeForce GTX 680 | 1111/6608 | 2048 | 1 | 2/1 | GDDR5 |
| 10 | Asus GTX 680 DirectCU II 4GB | 72,5 | 2330 zł | 79 | 77 | 20 | 78 | 18976 | 1,3/2,7 | GeForce GTX 680 | 1006/6008 | 4096 | 1 | 2/1 | GDDR5 |

* przetestowane z Intel Core i7-975

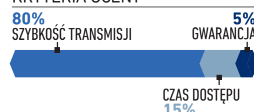
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



## KARTY PAMIĘCI SDHC

Karty pamięci poddajemy serii testów mających na celu określenie ich wydajności. Składają się na nią wyniki pomiarów szybkości transferu danych podczas zapisu i odczytu, a także liczba operacji odczytu/zapisu na sekundę. Na ocenę mają też wpływ zmierzone czasy dostępu i okres udzielanej gwarancji.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Cena za GB | Szybkość transmisji | Czas dostępu | Gwarancja | Szybkość transferu - odczyt [MB/s] (śr./min./maks.) | Szybkość transferu - zapis [MB/s] (śr./min./maks.) | Czas dostępu - odczyt [ms] (śr./min./maks.) | Czas dostępu - zapis [ms] (śr./min./maks.) | Pojemność deklarowana [GB] | Klasa pamięci | Gwarancja [miesiące] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Panasonic SDHC 32GB Gold Pro | 91,3 | 940 zł | 29,34 zł | 97 | 56 | 100 | 86,4/71,39/91,5 | 76,6/0,52/89,2 | 0,57/0,08/7,51 | 22,48/1,42/77,51 | 32 | 10 | 120 |
| 2 | Panasonic SDHC 16GB Gold Pro | 91,1 | 440 zł | 27,19 zł | 100 | 40 | 100 | 81,7/69,09/91,3 | 71,7/1,09/78,0 | 0,90/0,09/5,30 | 60,58/1,68/80,34 | 16 | 10 | 120 |
| 3 | PNY Pro-Elite Plus SDHC 16GB | 85,6 | 230 zł | 14,38 zł | 86 | 100 | 36 | 81,6/80,26/81,7 | 47,8/46,56/48,6 | 0,40/0,11/0,69 | 3,66/2,15/36,56 | 16 | 10 | 24 |
| 4 | Lexar SDHC 32GB Professional 600x | 72,3 | 580 zł | 18,09 zł | 73 | 60 | 100 | 75,1/41,61/76,6 | 44,6/1,33/47,8 | 0,55/0,32/95,01 | 18,38/0,15/117,50 | 32 | 10 | dożywotnia |
| 5 | SanDisk SDHC 32GB Extreme Pro 633x | 71 | 260 zł | 8,09 zł | 70 | 68 | 100 | 74,1/60,74/79,1 | 60,4/4,51/79,7 | 0,55/0,17/14,95 | 12,25/1,24/80,72 | 32 | 10 | dożywotnia |
| 6 | Patriot SDHC 32GB EP PRO | 70,6 | 190 zł | 5,91 zł | 71 | 62 | 90 | 78,8/49,71/87,6 | 44,1/1,32/48,0 | 0,56/0,16/7,30 | 16,77/1,58/57,23 | 32 | 10 | 60 |
| 7 | Lexar SDHC 32GB Professional 400x | 68,3 | 160 zł | 5 zł | 68 | 60 | 100 | 75,1/65,01/76,3 | 38,6/1,85/41,1 | 0,63/0,25/5,11 | 17,81/0,19/61,38 | 32 | 10 | dożywotnia |
| 8 | SanDisk SDHC 16GB Extreme Pro 633x | 67,8 | 160 zł | 9,94 zł | 67 | 62 | 100 | 78,4/66,16/79,0 | 57,2/5,53/79,4 | 0,45/0,17/8,68 | 16,71/1,21/78,77 | 16 | 10 | dożywotnia |
| 9 | Patriot SDHC 16GB EP PRO | 66,9 | 70 zł | 4,56 zł | 69 | 50 | 90 | 75,9/0,03/76,7 | 42,9/0,70/47,6 | 0,65/0,23/47,29 | 32,30/0,14/81,05 | 16 | 10 | 60 |
| 10 | Transcend SDHC Ultimate 16GB | 66,7 | 60 zł | 3,69 zł | 68 | 50 | 100 | 74,7/59,02/75,7 | 42,7/0,68/47,8 | 0,64/0,17/4,70 | 31,94/1,97/55,31 | 16 | 10 | dożywotnia |

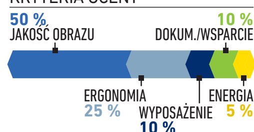
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



## MONITORY LCD 24"

Jakość wyświetlacza określamy za pomocą fotometru LMK 98-3, mierząc ponad 50 parametrów wyświetlanego obrazu. Sprawdzamy jasność, równomierność podświetlenia, przestrzeń barw oraz bardziej złożone parametry, jak zmiany krzywych gamma i kontrastu pod różnymi kątami patrzenia.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Jakość obrazu | Ergonomia | Wyposażenie | Dokumentacja/wsparcie | Zużycie energii | Kontrast (szachownica) | Czas reakcji [ms] | Zużycie energii - czuwanie [W] | Zużycie energii - maks. [W] | Jasność [cd/m²] | Rozdzielczość [piksele] | Typ matrycy | Złącza (DVI/D-Sub/HDMI/Display Port/YUV) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dell UltraSharp U2410 | 93,1 | 1530 zł | 97 | 98 | 100 | 90 | 28 | 166:1 | 8 | <0,1 | 66 | 406 | 1920×1200 | S-IPS | •/•/•/•/• |
| 2 | Asus PA248Q | 93,0 | 1650 zł | 97 | 100 | 86 | 80 | 51 | 170:1 | 5 | 0,2 | 35 | 302 | 1920×1200 | IPS | •/•/•/•/- |
| 3 | NEC MultiSync P241W | 92,7 | 2950 zł | 100 | 97 | 79 | 90 | 28 | 167:1 | 5 | <0,1 | 66 | 317 | 1920×1200 | IPS | •/•/-/•/- |
| 4 | NEC MultiSync PA241W | 92,1 | 5040 zł | 98 | 97 | 75 | 100 | 28 | 187:1 | 7 | <0,1 | 64 | 360 | 1920×1080 | S-IPS | •/-/-/•/- |
| 5 | BenQ BL2400PT | 88,8 | 780 zł | 93 | 91 | 70 | 100 | 63 | 193:1 | 6 | <0,1 | 29 | 240 | 1920×1080 | PVA | •/•/-/•/- |
| 6 | LG Flatron E2411PU | 85,7 | 790 zł | 86 | 94 | 55 | 90 | 85 | 168:1 | 5 | <0,1 | 21 | 217 | 1920×1080 | TN | •/•/-/-/- |
| 7 | Samsung SyncMaster T24B301EW | 85,5 | 840 zł | 97 | 73 | 72 | 90 | 42 | 166:1 | 3 | 0,5 | 42 | 286 | 1920×1080 | TN | -/-/•/-/- |
| 8 | BenQ VW2430H | 85,5 | 780 zł | 99 | 70 | 60 | 100 | 60 | 193:1 | 4 | 0,2 | 30 | 286 | 1920×1080 | MVA | •/•/•/-/- |
| 9 | Philips Brilliance 248C3LH | 84,6 | 690 zł | 93 | 75 | 57 | 90 | 90 | 166:1 | 3 | <0,1 | 20 | 272 | 1920×1080 | TN | -/•/•/-/- |
| 10 | ViewSonic VX2453mh-LED | 82,7 | 730 zł | 95 | 60 | 55 | 100 | 100 | 176:1 | 4 | <0,1 | 18 | 262 | 1920×1080 | TN | -/•/•/-/- |

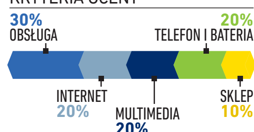
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



## SMARTFONY

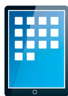
Oceniamy nie tylko łatwość obsługi słuchawki. Prócz wydajności sprawdzamy szybkość wyświetlania stron internetowych. Oceniamy również żywotność baterii, wyświetlacz i jakość zdjęć. Dodatkowe punkty przyznajemy za liczbę aplikacji w zintegrowanym sklepie.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Obsługa | Internet | Multimedia | Telefon i bateria | Sklep z aplikacjami | Masa [g] | Czas pracy (Internet) [godz.] | Jasność ekranu [cd/m²] | System operacyjny | Ekran - typ, rozdzielczość [piksele] | UMTS [Mb/s] | Matryca aparatu [Mpix] | NFC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HTC One | 96,1 | 2860 zł | 100 | 100 | 91 | 92 | 96 | 145 | 5:55 | 479 | Android 4.1.2 z HTC Sense 5.0 | LCD, 1080×1920 | 21,1 | 4,1 | • |
| 2 | Sony Xperia Z | 95,4 | 2110 zł | 95 | 100 | 92 | 95 | 96 | 147 | 5:07 | 472 | Android 4.1.2 z Sony UI | LCD, 1080×1920 | 42,2 | 12,8 | • |
| 3 | LG Swift G | 94,7 | 2200 zł | 96 | 99 | 89 | 93 | 96 | 145 | 5:49 | 332 | Android 4.1.2 z LG Swift UI 3.0 | LCD, 768×1280 | 42,2 | 13,1 | • |
| 4 | HTC One X+ | 94,6 | 2380 zł | 98 | 92 | 91 | 94 | 96 | 141 | 6:39 | 372 | Android 4.1.1 z HTC Sense 4+ | LCD, 720×1280 | 42,2 | 8,0 | • |
| 5 | Samsung Galaxy S3 | 93,8 | 1600 zł | 93 | 96 | 94 | 93 | 96 | 133 | 6:10 | 303 | Android 4.0.4 z Samsung TouchWiz | OLED, 720×1280 | 21,1 | 8,0 | • |
| 6 | Samsung Galaxy S3 LTE | 93,7 | 1880 zł | 92 | 99 | 92 | 92 | 96 | 133 | 6:41 | 307 | Android 4.1 z Samsung TouchWiz | OLED, 720×1280 | 42,2 | 8,0 | • |
| 7 | Samsung Galaxy Note 2 LTE | 93,5 | 2900 zł | 87 | 98 | 91 | 100 | 96 | 181 | 8:47 | 276 | Android 4.1 z Samsung TouchWiz | OLED, 720×1280 | 42,2 | 8,0 | • |
| 8 | Asus Padfone 2 32 GB | 93,4 | 3370 zł | 92 | 99 | 93 | 89 | 96 | 135 | 6:59 | 595 | Android 4.0.4 z Asus-UI | LCD, 720×1280 | 21,1 | 13,0 | • |
| 9 | HTC One XL | 93,4 | 2000 zł | 93 | 99 | 89 | 92 | 96 | 133 | 6:34 | 455 | Android 4.0.4 z HTC Sense 4.1 | LCD, 720×1280 | 21,1 | 8,0 | • |
| 10 | Samsung Galaxy Note 2 | 93,2 | 2180 zł | 88 | 96 | 93 | 97 | 96 | 181 | 8:19 | 266 | Android 4.1 z Samsung TouchWiz | OLED, 720×1280 | 21,1 | 8,0 | • |

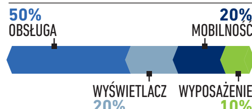
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



## TABLETY

Główne kryteria to prezentacja treści multimedialnych i komfort przeglądania Internetu. Wyświetlacz oceniamy pod względem odbić, jasności, kontrastu i kątów widzenia. Na mobilność składa się masa, rozmiar i czas pracy na baterii. Pojemność, aparat i złącze kart pamięci to wyposażenie.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Obsługa | Wyświetlacz | Mobilność | Wyposażenie | Czas pracy - Internet [h] | Jasność ekranu [cd/m²]/ Kontrast - szachownica | System operacyjny | CPU | Wbudowana pamięć [GB] | Wielkość ekranu [cale] | Slot kart pamięci/HDMI | WLAN (802.11n)/HSPA (+) | Rozmiar (sz.×gr.×wys.) [cm] | Masa [g] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Apple iPad mini 64GB 4G | 93,8 | 2560 zł | 100 | 76 | 98 | 91 | 5:59 | 347/130:1 | iOS 6.0 | Apple A5 (1 GHz) | 64 | 7,9 | -/•* | •/LTE | 20,0×13,5×0,7 | 310 |
| 2 | Apple iPad 3 64 GB 4G | 92,5 | 2870 zł | 100 | 97 | 72 | 88 | 8:01 | 397/147:1 | iOS 5.1 | Apple A5X (1 GHz) | 64 | 9,7 | -/•* | •/•(+) | 24,1×18,6×0,9 | 665 |
| 3 | Apple iPad 4 64GB 4G | 89,7 | 3160 zł | 100 | 91 | 63 | 90 | 5:46 | 379/136:1 | iOS 6.0 | Apple A6X (1,4 GHz) | 64 | 9,7 | -/•* | •/LTE | 24,1×18,6×0,9 | 652 |
| 4 | Apple iPad 2 64 GB 3G | 89,3 | 2840 zł | 99 | 82 | 74 | 85 | 6:39 | 364/150:1 | iOS 4.3.1 | Apple A5 (1 GHz) | 64 | 9,7 | -/•* | •/• | 24,1×18,6×0,9 | 600 |
| 5 | Acer W510 (NT.L0MEG.001) | 89,2 | 2120 zł | 94 | 90 | 77 | 87 | 7:13 | 302/163:1 | Windows 8 | Atom Z2760 (1,8 GHz) | 64 | 10,1 | •/• | •/- | 25,8×16,8×0,9 | 570 |
| 6 | Samsung Google Nexus 10 | 88,7 | 2280 zł | 95 | 99 | 66 | 80 | 6:16 | 408/135:1 | Android 4.2 | Cortex-A15 (1,7 GHz) | 32 | 10,1 | -/• | •/- | 26,4×17,8×1,0 | 603 |
| 7 | HP ElitePad 900 | 88,6 | 3040 zł | 95 | 99 | 64 | 86 | 5:57 | 394/132:1 | Windows 8 | Atom Z2760 (1,8 GHz) | 64 | 10,1 | •/- | •/•(+) | 26,1×17,8×0,9 | 631 |
| 8 | Asus Google Nexus 7 WiFi + 3G | 88,1 | 1300 zł | 89 | 80 | 100 | 78 | 7:14 | 300/147:1 | Android 4.1.1 | Tegra 3 (1,3 GHz) | 32 | 7,0 | -/- | •/• | 19,6×12,0×1,1 | 335 |
| 9 | Sony Xperia Tablet S | 88,1 | 2080 zł | 91 | 86 | 85 | 85 | 8:12 | 352/144:1 | Android 4.0.3 | Tegra 3 (1,3 GHz) | 32 | 9,4 | •/•* | •/- | 24,0×17,5×1,3 | 555 |
| 10 | Asus VivoTab Smart LTE | 87,9 | 2100 zł | 95 | 85 | 71 | 92 | 6:44 | 365/151:1 | Windows 8 | Atom Z2760 (1,8 GHz) | 64 | 10,1 | •/• | •/LTE | 26,3×17,1×1,0 | 573 |

* Odpowiedni adapter nie jest dołączony

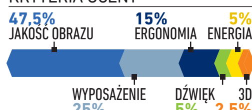
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



## TELEWIZORY LCD POWYŻEJ 42”

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY




| Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena | Jakość obrazu | Wyposażenie | Ergonomia | Jakość dźwięku | Energooszczędność | Jakość obrazu 3D | Kontrast (szachownica) | Jasność [cd/m²] | Pobór mocy - czuwanie [W] | Rozdzielczość [piksele] | Wymiary (szer. x wys. x gr.) [cm] | HDMI | SCART | YUV | S-Video | VGA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung UE55F8090 | 94,6 | 10500 zł | 97 | 99 | 89 | 92 | 71 | 93 | 198:1 | 254 | <0,1 | 1920×1080 | 123×74×31 | 4 | 1 | 1 | - | - |
| 2 | Philips 46PFL9707S | 94,2 | 10660 zł | 97 | 98 | 87 | 93 | 80 | 93 | 200:1 | 326 | <0,1 | 1920×1080 | 104×67×21 | 5 | 1 | 1 | - | 1 |
| 3 | Panasonic TX-P50VTW60 | 93,4 | 7650 zł | 96 | 100 | 90 | 93 | 45 | 91 | 190:1 | -* | 0,3 | 1920×1080 | 120×79×31 | 4 | 1 | 1 | - | - |
| 4 | LG 84LM960V | 92,4 | 79000 zł | 97 | 95 | 88 | 97 | 40 | 100 | 198:1 | 161 | <0,1 | 3840×2160 | 192×121×42 | 4 | 1 | 1 | - | 1 |
| 5 | Samsung UE55ES8090 | 91,7 | 9000 zł | 91 | 97 | 96 | 92 | 59 | 82 | 185:1 | 296 | <0,1 | 1920×1080 | 123×76×21 | 3 | 1 | 1 | - | - |
| 6 | Toshiba 55ZL2G | 91,6 | 5300 zł | 100 | 96 | 80 | 81 | 53 | 60 | 218:1 | 357 | <0,1 | 3840×2160 | 126×84×36 | 4 | 1 | 1 | - | 1 |
| 7 | Philips 46PFL8007K | 91,5 | 9140 zł | 92 | 95 | 88 | 96 | 81 | 86 | 197:1 | 340 | <0,1 | 1920×1080 | 104×67×21 | 5 | 1 | 1 | - | 1 |
| 8 | LG 55LM960V | 91,2 | 14860 zł | 90 | 96 | 100 | 87 | 54 | 99 | 156:1 | 483 | <0,1 | 1920×1080 | 122×78×37 | 4 | 1 | 1 | - | 1 |
| 9 | Toshiba 55ZL1G | 91,1 | 13570 zł | 100 | 95 | 73 | 96 | 50 | 72 | 222:1 | 468 | 0,4 | 1920×1080 | 129×91×36 | 4 | 1 | 1 | - | 1 |
| 10 | Samsung UE46ES7090 | 90,5 | 12610 zł | 89 | 97 | 99 | 82 | 61 | 86 | 175:1 | 376 | <0,1 | 1920×1080 | 105×68×28 | 3 | 1 | 1 | - | - |

* Telewizor plazmowy, pomiar niemożliwy

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

# WYDAJNOŚĆ APU w nowych grach

Sprawdzamy, czy zintegrowana z procesorem karta graficzna wystarczy, aby pograć w tytuły takie jak Tomb Raider, BioShock: Infinite czy SimCity. GRZEGORZ GLONEK

Po ostatnim artykule dotyczącym kart graficznych (CHIP 5/1013) otrzymalismy wiele pytań dotyczących tego jak kształtuje się wydajność zintegrowanych z procesorami kart graficznych w dostępnych obecnie tytułach. Do porównania używaliśmy głównie układów AMD, które nie tylko są tańsze od konkurencji, ale zintegrowane z nimi gafiki Radeon HD 7000D oferują wyższą wydajność aniżeli Intel Graphics HD 2500, a nawet HD 4000.

Jak wykazały nasze testy po odpowiednim zoptymalizowaniu ustawień w grze SimCity, polegających na wyłączeniu cieni, ustawieniu opcji oświetlenia na minimum, a także ustawieniu określeniu dla pozostałych parametrów wartości „średnie” śmiało możemy zagrać w rozdzielczości 1680×1050 nawet na najtańszym w zestawieniu, dwurdzeniowym A4-5300 (47,4 fps). W tym samym czasie najwydajniejszy A10-5800K oferuje 78,5 fps, a najwydajniejszy Intel HD Graphics 4000 zintegrowany z użytym przez nas Core i7-3770K – 57 fps. Przy takiej wydajności można nawet pokusić się o pracę w trybie Full HD!

Problemem dla APU okazuje się BioShock. Mimo zmiany ustawień na minimalne, nawet A10-5800K oferuje niespełna 25 fps, a najsłabszy A4-5300 zaledwie 16,5 fps. Próba zmierzenia się z wyższą jakością detali kończy się średnio 19-proc. spadkiem wydajności. W grze Tomb Raider przy ustawieniach detali na Low wyniki powyżej 30 fps oferują A10-5800K oraz A8-5600K. W przypadku tego pierwszego można pokusić się o jakość obrazu „medium” i rozgrywkę ze średnią liczbą 23 klatek na sekundę.

Jak można zauważyć zastosowanie APU w komputerze nie oznacza rezygnacji z najnowszych gier. Rozsądnie dobrane wartości pozwolą nam pogra nawet na komputerze za niespełna 1000 zł.

**PRZYROST WYDAJNOŚCI W GRZE SIMCITY**

■ USTAWIENIA ŚREDNIE [FPS] ■ USTAWIENIA PO OPTYMALIZACJI [FPS]

| | Ustawienia średnie [fps] | Ustawienia po optymalizacji [fps] |
|---|---|---|
| AMD A10-5800K (RADEON HD 7660D) | 16,13 | 78,54 |
| AMD A8-5600K (RADEON HD 7560D) | 13,64 | 66,32 |
| AMD A6-5400K (RADEON HD 7540D) | 11,89 | 58,18 |
| AMD A4-5300 (RADEON HD 7480D) | 9,43 | 47,47 |
| INTEL CORE I7-3770K (INTEL HD GRAPHICS 4000) | 11,65 | 57,04 |




# DOSKONAŁY DŹWIĘK

Urządzenia mobilne idealnie sprawdzają się w roli odtwarzaczy muzycznych. Jakie słuchawki są ich najlepszym uzupełnieniem? JAKUB KORN

Odtwarzacze MP3 zastąpione zostały przez telefony komórkowe zapewniające równie dobre brzmienie. Ich pojemna pamięć mieści nawet wielogigabajtowe mediateki, a kiedy nawet to okazuje się za mało, możemy sięgnąć po atrakcyjną ofertę któregoś z serwisów streamingowych, takich jak Spotify czy Deezer. Przyjemność słuchania psują jednak słuchawki fabrycznie dołączane do smartfonów. Przeprowadziliśmy więc test porównawczy kilku modeli słuchawek i sprawdziliśmy, które z nich najlepiej nadają się do zastosowań mobilnych, czyli stabilnie trzymają się na swoim miejscu, mając przy tym dobre brzmienie. Wzięliśmy pod uwagę dwie grupy słuchawek z przedziału cenowego od 90 do 800 zł: słuchawki dokanałowe z systemem aktywnego tłumienia hałasu, zapewniające niczym niezmącony dźwięk nawet w głośnym otoczeniu, oraz lekkie słuchawki nauszne z wbudowanym mikrofonem, które można wykorzystać również do prowadzenia rozmów.

## Słuchawki douszne: Aktywne tłumienie hałasu

Słuchawki z aktywnym systemem tłumienia niwelują odgłosy otoczenia, umożliwiając spokojne słuchanie muzyki w autobusie, pociągu czy samolocie. Funkcja ta działa za sprawą niewielkich mikrofonów wbudowanych w słuchawki, rejestrujących dźwięki docierające do ucha. Na tej podstawie specjalny mikroprocesor generuje sygnał korekcyjny o odwróconej fazie, który jest kierowany do wnętrza ucha wraz z muzyką, co powoduje całkowite wytłumienie zewnętrznego hałasu. Niestety, nie wszystkie przetestowane urządzenia radzą sobie z tym zadaniem: najlepiej spisały się pod tym względem słuchawki Sony MDR-NC100D, a niewiele gorzej – modele firm Pioneer i Audio-Technica. Słuchawki Creative i Gear4 tłumią odgłosy otoczenia, lecz już nie tak skutecznie.

Do działania w trybie aktywnym słuchawki potrzebują prądu, który jest pobierany z baterii umieszczonej w miniaturowym pilocie na przewodzie sygnałowym. Na każdym pilocie znajduje się

## SŁUCHAWKI DOKANAŁOWE







| | SONY MDR-NC100D | PIONEER SE-NC31 | CREATIVE EP-3NC | GEAR4 GP08NC | AUDIO-TECHNICA ATH-ANC23 |
|---|---|---|---|---|---|
| WYNIK | 1. MIEJSCE | 2. MIEJSCE | 3. MIEJSCE | 4. MIEJSCE | 5. MIEJSCE |
| CENA (PRZYBLIŻONA) | 460 zł | 330 zł | 250 zł | 90 zł | 270 zł |
| STRONA INTERNETOWA | SONY.PL | PIONEER.PL | PL.CREATIVE.COM | GEAR4.COM | AUDIOTECHNICASHOP.COM |
| OCENA OGÓLNA | 82,8 | 77,7 | 77,2 | 74,2 | 71,8 |
| BRZMIENIE/GŁOŚNOŚĆ (60%) | 92 | 82 | 87 | 82 | 73 |
| WYPOSAŻENIE/TEST PRAKTYCZNY (40%) | 70 | 72 | 63 | 63 | 70 |
| **DANE TECHNICZNE** | | | | | |
| DOPASOWANIE DO ROZMIARU UCHA | 3 rozmiary nakładek | 3 rozmiary nakładek | 3 rozmiary nakładek | 3 rozmiary nakładek | 4 rozmiary nakładek |
| UŁOŻENIE W UCHU | Stabilne | Stabilne | Stabilne | Stabilne | Stabilne |
| TŁUMIENIE DŹWIĘKÓW OTOCZENIA | Bardzo skuteczne | Bardzo skuteczne | Bardzo skuteczne | Bardzo skuteczne | Bardzo skuteczne |
| REGULACJA GŁOŚNOŚCI | – | – | – | – | – |
| JAKOŚĆ WYKONANIA | Dobra | Dobra | Dobra | Dobra | Dobra |
| TEST ODSŁUCHOWY – KOMENTARZ | Zrównoważone basy z wyraźnymi konturami, czyste soprany | Dźwięk bardzo zrównoważony ale z lekkim podbiciem tonów średnich | Niemal całkowicie zrównoważony dźwięk | Niemal całkowicie zrównoważony dźwięk | Dźwięk bardzo wyważony z lekkim podbiciem tonów średnich |
| MAKSYMALNA GŁOŚNOŚĆ/ SKUTECZNOŚĆ[1] | Ekstremalnie wysoka/ Ekstremalnie wysoka | Bardzo wysoka/ Ekstremalnie wysoka | Bardzo wysoka/ Ekstremalnie wysoka | Bardzo wysoka/ Ekstremalnie wysoka | Wysoka/Bardzo wysoka |
| PODSUMOWANIE | Świetne brzmienie, bardzo skuteczne tłumienie hałasu | Dobre brzmienie, bardzo skuteczne tłumienie hałasu | Zrównoważone brzmienie, skuteczne tłumienie hałasu | Dobre brzmienie, skuteczne tłumienie hałasu | Dobre brzmienie, bardzo skuteczne tłumienie hałasu |

• = tak; – = nie

[1] Im wyższa skuteczność, tym głośniejszy dźwięk w słuchawkach przy danej mocy wyjściowej odtwarzacza




przycisk monitorowania, który przydaje się na przykład wtedy, kiedy chcemy przez chwilę z kimś porozmawiać albo wysłuchać komunikatu z dworcowych megafonów, nie zdejmując słuchawek. Wciśnięcie przycisku wycisza muzykę i wyłącza system tłumienia hałasu. Słuchawki działają jednak dobrze również bez prądu i nawet wtedy przyzwoicie tłumią dźwięki tła, ponieważ przetworniki są umieszczone znacznie głębiej w przewodzie słuchowym, niż ma to miejsce w przypadku typowych modeli dousznych. Taka budowa powoduje również, że przed błoną bębenkową tworzy się tzw. komora akustyczna, dzięki czemu niskie tony są szczególnie wyraziste. Zwykłe słuchawki douszne, jakie często towarzyszą smartfonom, wypadają pod tym względem znacznie gorzej.

## Słuchawki nauszne: Mikrofon na przewodzie

Tych, którzy używają swojego smartfonu do dzwonienia równie często jak do słuchania muzyki, powinny zainteresować słuchawki z funkcją zestawu słuchawkowego. Na przewodzie sygnałowym takich słuchawek znajduje się mikrofon i przycisk odbierania umożliwiający słuchanie muzyki i telefonowanie bez zdejmowania słuchawek. Przetestowane słuchawki mają również inne przyciski sterujące, przydatne zwłaszcza użytkownikom iPhone'ów. Za ich pomocą będziemy odbierać i odrzucać połączenia, rozpoczynać i zatrzymywać odtwarzanie muzyki, przełączać utwory i zmieniać głośność. Niestety, smartfony z Androidem często obsługują jedynie odbieranie rozmów oraz wstrzymywanie i wznawianie odtwarzania, ale nie regulację głośności. Z nowymi telefonami Nokia z systemem Windows Phone najlepiej współpracują słuchawki Purity by Monster.

Aby noszenie słuchawek było wygodne, pałąk i muszle nie powinny ani zbyt ściśle przylegać do ciała, ani być za luźne. Pod względem komfortu użytkowania szczególnie dobrze wypadł model Bose, natomiast słuchawki Sennheiser HD238i co prawda okazały się wygodne, ale nie tak stabilne. Co warto podkreślić, żaden z przetestowanych modeli nie okazał się podczas dłuższego użytkowania naprawdę niedopracowany.

Chcąc schować słuchawki w walizce czy plecaku, możemy sięgnąć po twarde etui dołączane do produktów AKG i Nokii albo woreczek w przypadku modeli firm Bose i Sennheiser. Audio-Technica i Philips nie rozpieszczają klientów podobnymi bonusami. Nawet bez dodatkowych akcesoriów słuchawki nie są kłopotliwe w transporcie – modele AKG i Nokii składają się jak okulary, a słuchawki Audio-Technica, Bose i Sennheiser można złożyć na płasko, obracając muszle.

**PODSUMOWANIE** Jeśli chodzi o lekkie słuchawki nauszne, najbardziej przypadło nam do gustu brzmienie modelu Sennheiser HD 238i, jednak na szczycie podium znalazł się model Bose AE2i, stanowiący najlepszy kompromis między jakością dźwięku, głośnością i komfortem noszenia. W kategorii słuchawek dokanałowych dzięki bardzo dobremu brzmieniu zwyciężył model Sony MDR-NC100D.

## LEKKIE SŁUCHAWKI NAUSZNE

| | BOSE AE2I | NOKIA PURITY BY MONSTER | AKG K 451 | SENNHEISER HD 238I | AUDIO-TECHNICA ATH-WS55I | PHILIPS O'NEILL THE STRETCH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WYNIK | 1. MIEJSCE | 2. MIEJSCE | 3. MIEJSCE | 4. MIEJSCE | 5. MIEJSCE | 6. MIEJSCE |
| CENA (PRZYBLIŻONA) | 750 zł | 600 zł | 360 zł | 450 zł | 400 zł | 390 zł |
| STRONA INTERNETOWA | BOSE.PL | NOKIA.PL | EU.AKG.COM | SENNHEISER.PL | EU.AUDIO-TECHNICA.COM | PHILIPS.PL |
| OCENA OGÓLNA | 87,4 | 86,0 | 85,0 | 82,8 | 81,8 | 80,0 |
| BRZMIENIE/GŁOŚNOŚĆ (60%) | 87 | 88 | 85 | 88 | 83 | 80 |
| WYPOSAŻENIE/TEST PRAKTYCZNY (40%) | 88 | 83 | 85 | 75 | 80 | 80 |
| **DANE TECHNICZNE** | | | | | | |
| WYGODA NOSZENIA – PAŁĄK | Bardzo dobra | Bardzo dobra | Bardzo dobra | Bardzo dobra | Bardzo dobra | Bardzo dobra |
| WYGODA NOSZENIA – MUSZLE | Bardzo dobra | Dobra | Dobra | Bardzo dobra | Dobra | Dobra |
| POZYCJA | Bardzo stabilna | Stabilna | Stabilna | Stabilna | Stabilna | Stabilna |
| TŁUMIENIE DŹWIĘKÓW OTOCZENIA | Przeciętne | Przeciętne | Przeciętne | Słabe | Przeciętne | Przeciętne |
| MOŻLIWOŚĆ SKŁADANIA | Obrotowe muszle | Łamany pałąk | Łamany pałąk | Obrotowe muszle | Obrotowe muszle | – |
| TEST ODSŁUCHOWY – KOMENTARZ | Zrównoważone brzmienie, mało głębokich basów, bardzo dobre soprany | Zrównoważone brzmienie, mocne basy, powściągliwe soprany | Zrównoważone brzmienie; ostre, trochę zbyt płytkie basy, mocne soprany | Bardzo zrównoważone brzmienie, mocne basy, jedwabiste soprany | Nasycone basy, trochę za mocne tony średnie, czyste soprany | Basy w normie, powściągliwe tony średnie i wysokie |
| MAKSYMALNA GŁOŚNOŚĆ/ SKUTECZNOŚĆ[1] | Bardzo wysoka/ Wysoka | Ekstremalnie wys./ Ekstremalnie wys. | Bardzo wysoka/ Bardzo wysoka | Wysoka/Wysoka | Ekstremalnie wys./ Ekstremalnie wys. | Bardzo wysoka/ Bardzo wysoka |
| PODSUMOWANIE | Wygodne, stabilnie leżą na głowie, bardzo dobre brzmienie | Zrównoważone brzmienie, stabilne, ekstremalnie głośne | Zrównoważone brzmienie, grają bardzo głośno | Najlepsze brzmienie w teście, świetnie się trzymają, za ciche | Nie do końca zrównoważone brzmienie, nasycone basy | Nie do końca zrównoważone brzmienie, solidne wykonanie |




# KAMERY na wszelki... wypadek

Przetestowaliśmy dziewięć różnych kamer samochodowych i oceniliśmy ich jakość oraz możliwości podczas jazdy. Co ciekawe – jak wynikło z naszego porównania – dobra kamera nie musi być droga, kupimy ją za niewiele ponad 200 zł. JACEK RABAN

Jazda samochodem dla wielu z nas to codzienność – dojeżdżamy do pracy, a niektórzy nawet cały dzień spędzają za kierownicą. W tym czasie na drodze może dojść do niepożądanych wypadków lub kolizji, co zazwyczaj wiąże się z koszmarem wyjaśniania przyczyn i udowadniania swojej niewinności, jeżeli to my będziemy poszkodowani. Nieocenioną pomocą mogą w takim przypadku służyć tzw. wideorejestratory jazdy lub po prostu kamery samochodowe. Skutecznie zastąpią świadka wypadku, na dodatek przekażą informacje rzetelnie i całkowicie bezstronnie.

Nazwa „kamera" jest przy tym dosyć wieloznaczna. Tutaj chodzi o określenie coraz bardziej wszędobylskiego urządzenia, które rejestruje materiał w postaci ruchomego obrazu w celu utrwalenia przebiegu zdarzeń. Dzięki kamerom nie tylko zachowamy wspomnienia i odtworzymy je w przyszłości. Coraz częściej kamera służy do monitorowania, czyli ciągłego obserwowania miejsca, w którym się znajduje. Zapisany dzięki niej obraz może później posłużyć do weryfikacji przebiegu i przyczyn różnego typu zdarzeń – od włamań czy uszkodzenia mienia w przypadku nieruchomości po różnego rodzaju czyny niedozwolone przez prawo.

Niegdyś o różnego rodzaju dziwnych zdarzeniach, do których doszło na ulicach miast lub drogach do nich prowadzących, można było się dowiedzieć z jedynie opowiadań świadków i ich uczestników. Dziś coraz częściej możemy je zobaczyć na własne oczy, dzięki nagraniom z kamery przyczepionej do przedniej szyby samochodu. W popularnych serwisach, np. YouTubie, znajdziemy ogromną liczbę filmów uwieczniających mniej lub bardziej spektakularne wydarzenia z udziałem samochodów, a także innych obiektów poruszających się na drodze.

## Charakterystyka kamery samochodowej

Techniczne parametry kamer samochodowych i możliwości rejestrowania przez nie obrazu można przyrównać do ich odpowiedników w kamerach internetowych, w których stosowane są podobne typy matryc CMOS. Co ciekawe, niektóre modele testowanych kamer po podłączeniu do portu USB komputera mogą pracować właśnie w trybie kamery internetowej (np. Overmax OV-CAM-04). Jednak na tym kończą się podobieństwa kamer samochodowych i ich biurkowych kuzynów. Wszystkie kamery samochodowe zapisują cyfrowe nagrania w postaci plików wideo na karcie pamięci SD lub microSD. Praktycznie każdy testowany model jest w stanie nagrać filmy w rozdzielczości 1080p, czyli tzw. Full HD. Tylko jedna kamera – Media-Tech U-Drive DVR MT4036 – ograniczona była do rozdzielczości HD (720p).

Po zamontowaniu kamery na szybie samochodu i podłączeniu zasilania z gniazda zapalniczki większość testowanych kamer jest gotowa do pracy. Wystarczy przekręcić kluczyk w stacyjce, aby nagrywanie rozpoczęło się automatycznie. Podobnie jest z zatrzymaniem rejestrowania obrazu – kamera sama się wyłączy po zgaszeniu silnika i wyjęciu kluczyka. Poza tym wbudowany akumulator i funkcja detekcji ruchu pozwolą np. monitorować, co się dzieje przed samochodem lub w jego wnętrzu w czasie postoju na




parkingu. W przypadku wykrycia ruchu, na podstawie analizowania zmian w obrazie, urządzenie samo zacznie nagrywać aż do momentu, w którym rejestrowany obraz przestanie się zmieniać.

Bardzo specyficzny dla kamer samochodowych jest tryb nagrywania „w pętli". Po zapełnieniu dostępnego miejsca na karcie pamięci starsze nagrania są usuwane i zastępowane nowszymi. Jednocześnie niemal w każdym modelu jest możliwość zabezpieczenia wybranych nagrań przed skasowaniem lub nadpisaniem przez nowsze pliki. Jednak do najbardziej charakterystycznych cech samochodowych rejestratorów wideo należy szeroki kąt widzenia obiektywu, który wynosi według danych producentów co najmniej 120 stopni. Wszystkie testowane modele kamer samochodowych mają wbudowane na stałe bądź wyjmowane akumulatory, dzięki czemu urządzenie działa nawet poza samochodem bez konieczności podłączania zasilacza.

## Możliwości wideorejestratorów

Testowane kamery samochodowe przeznaczone są głównie do rejestrowania filmów wideo zza samochodowej szyby, do której mocuje się je za pomocą specjalnych uchwytów z silikonową przyssawką. Jednak to nie jest bynajmniej jedyna możliwość ich zastosowania: mogą także robić zdjęcia, a dzięki własnemu zasilaniu w postaci akumulatora – być wykorzystywane jako typowe kamery wideo. Użytkowanie kamer poza samochodem (choć w samochodzie również) ułatwia też obracany ekran. Co ciekawe, w modelach Geniusa i GoClevera, mających bliźniacze obudowy, obrócić o 180 stopni można także... sam obiektyw, który wyposażono w specjalne ramię, odchylane względem całego korpusu urządzenia.

Wiele samochodowych kamer ma wbudowane diody podczerwieni IR-LED, które pozwalają na rejestrowanie obrazu przy zupełnym braku światła. Niestety, ich skuteczność jest bardzo ograniczona, więc aby udało się zarejestrować wyraźny obraz obiektu w całkowitych ciemnościach, musi się on znajdować nie dalej niż w odległości ok. 2 metrów od kamery. W przypadku jazdy samochodem nie będzie to więc miało dużego znaczenia. Z drugiej strony dzięki oświetleniu w podczerwieni (oczywiście niewi- ➔

# NAJLEPSZE KAMERY W TEŚCIE

Zwyciężyły dwa modele, które trudno nazwać kamerami samochodowymi – zarówno Braun, jak i Prestigio nadają się do wielu zastosowań. Zdecydowała jednak nie ich uniwersalność, ale jakość obrazu.

### BRAUN SIXZERO

Najlepsza, ale też najdroższa kamera w naszym porównaniu, która wyróżnia się bardzo szerokim kątem widzenia obiektywu (170 stopni) oraz nadzwyczaj bogatym wyposażeniem dołączonym do zestawu. Kamera zapisuje nagrania na kartach microSD o maksymalnej pojemności 64 GB. Dzięki kodekowi H.264, używanemu do kompresji rejestrowanych nagrań, na karcie zmieści się dłuższy materiał filmowy niż w przypadku zwykłych kamer, które wykorzystują pamięciożerny kodek M-JPEG.
**Miejsce POWER: 1, Cena: 1100 zł**







### PRESTIGIO ROADRUNNER 700X

Kamera Prestigio to również wielofunkcyjny i niestety drogi kombajn do filmowania, zarówno w samochodzie, jak i w najbardziej ekstremalnych warunkach. Zaletą kamery jest bardzo szeroki kat widzenia obiektywu (170 stopni) oraz bogate wyposażenie dodatkowe. Co ciekawe, kamera ma odpinany ekran LCD, dzięki czemu może być lżejsza i bardziej odporna na uszkodzenia związane z upadkiem. Urządzenie rejestruje dobrej jakości obraz w świetle dziennym. Niestety, w nocy jakość wyraźnie spada i jest raczej słaba na tle konkurencji.
**Miejsce POWER: 2, Cena: 900 zł**

### MIO MIVUE 358

Kamera MIO jako jedyna w teście została wyposażona w czujnik wstrząsów, który pozwala na automatycznie uruchomienie nagrywania lub zabezpieczenia przed skasowaniem już trwającego zapisu. Urządzenie ma bardzo małe gabaryty i zwartą konstrukcję, dzięki czemu łatwo schowamy je np. do kieszeni spodni. Kamera rejestruje bardzo dobry obraz w ciągu dnia. Natomiast w nocy dość wyraźnie widać „ziarno" i pogorszenie ostrości nagrań.
**Miejsce POWER: 3, Cena: 490 zł**






### OVERMAX OV-CAM-04

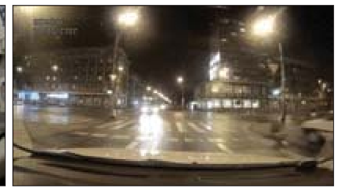
Urządzenie Overmaksa w pełni zasłużyło na wyróżnienie ECONO – jest to dobra kamera samochodowa w przystępnej cenie. Na tle konkurencji wyróżnia się kompaktowymi rozmiarami oraz niezłą jakością rejestrowanego obrazu. Kamerę cechują duże możliwości regulacji parametrów rejestrowanego obrazu. Co interesujące, ma funkcję elektronicznej stabilizacji obrazu, a po podłączeniu do komputera może pracować jako kamera internetowa.
**Miejsce POWER: 4, Cena: 220 zł**

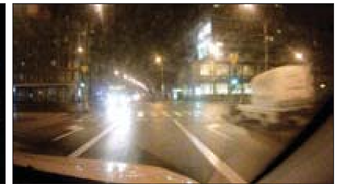
| | BRAUN SIXZERO (POWER CHIP TIP 06/2013) | PRESTIGIO ROADRUNNER 700X | MIO MIVUE 358 | OVERMAX OV-CAM-04 (ECONO CHIP TIP 06/2013) | GENIUS DVR-FHD 560 | GOCLEVER DVR FULL HD PRO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MIEJSCE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| CENA | 1 100 zł | 900 zł | 490 zł | 220 zł | 270 zł | 320 zł |
| DOSTAWCA | www.braun-photo-technik.de | www.prestigio.pl | www.mio.pl | www.overmax.pl | www.geniusnet.com | www.goclever.pl |
| MOŻLIWOŚCI | 100 | 90 | 89 | 80 | 79 | 76 |
| OPŁACALNOŚĆ | 31 | 38 | 83 | 100 | 92 | 82 |
| FUNKCJONALNOŚĆ I WYPOSAŻENIE (30%) | 87 | 89 | 68 | 51 | 57 | 57 |
| JAKOŚĆ WYKONANIA (10%) | 98 | 92 | 92 | 80 | 83 | 83 |
| JAKOŚĆ NAGRAŃ WIDEO W DZIEŃ (30%) | 97 | 94 | 92 | 86 | 84 | 82 |
| JAKOŚĆ NAGRAŃ WIDEO W NOCY (30%) | 85 | 60 | 80 | 80 | 70 | 65 |
| **DANE TECHNICZNE** | | | | | | |
| TYP MATRYCY | CMOS | CMOS | CMOS | CMOS | CMOS | CMOS |
| ROZDZIELCZOŚĆ MATRYCY | 3 mln pikseli | 5 mln pikseli | 1,3 mln pikseli | 1 mln pikseli | 1 mln pikseli | 1 mln pikseli |
| KĄT WIDZENIA OBIEKTYWU | 170 stopni | 170 stopni | 120 stopni | 120 stopni | 120 stopni | 120 stopni |
| ROZDZIELCZOŚCI ZDJĘĆ | 3200×2400<br>2560×1920<br>2048×1536 | 3200×2400<br>2560×1920<br>2048×1536 | 2592×1944 | 4032×3024<br>3648×2736<br>3264×2448<br>2592×1944<br>2048×1536<br>1920×1080<br>1280×960<br>640×480 | 4032×3024<br>3648×2736<br>3264×2448<br>2592×1944<br>2048×1536<br>1920×1080<br>640×480 | 4032×3024<br>3648×2736<br>3264×2448<br>2592×1944<br>2048×1536 |
| ZOOM CYFROWY | 4x | 4x | 8x | 4x | 4x | 4x |
| ROZDZIELCZOŚĆ WIDEO | 1080p, 720p | 1080p, 720p, 480p, 240p | 1080p, 720p | 1080p, 720p, 480p | 1080p, 720p, 480p, 240p | 1080p, 720p, 480p |
| KODEK / KONTENER WIDEO | H.264 / AVI | H.264 / AVI | H.264 / AVI | M-JPEG / AVI | M-JPEG / AVI | M-JPEG / AVI |
| PRZEKĄTNA EKRANU | 1,5" (3,81 cm) | 1,5" (3,81 cm) | 2,4" (6,096 cm) | 2" (5,08 cm) | 2,4" (6,096 cm) | 2,5" (6,35 cm) |
| EKRAN RUCHOMY | – | – | – | • | • | • |
| TYP OBSŁUGIWANYCH KART PAMIĘCI | microSD | microSD | microSD | SD | SD | SD |
| NAJNOWSZY OBSŁUGIWANY FORMAT | SDXC | SDHC | SDHC | SDHC | SDHC | SDHC |
| WBUDOWANY AKCELEROMETR | – | – | • | – | – | – |
| WBUDOWANY ODBIORNIK GPS | – | – | – | – | – | – |
| LAMPA DOŚWIETLAJĄCA KADR | brak | brak | brak | podczerwień | białe światło | białe światło |
| POJEMNOŚĆ AKUMULATORA | 1050 mAh | 1000 mAh | 470 mAh | 380 mAh | 600 mAh | 1000 mAh |
| ZŁĄCZA | Mini USB,mini HDMI | Mini USB | Mini USB | Mini USB,mini HDMI | Mini USB,HDMI | Mini USB,HDMI |
| MENU W JĘZYKU POLSKIM | – | • | • | • | – | • |
| MIKROFON | mono | mono | mono | mono | mono | mono |
| FUNKCJA DETEKCJI RUCHU | • | • | • | • | • | • |
| SKŁAD ZESTAWU | zasilacz sieciowy, kabel HDMI, etui, pilot, obudowa wodoodporna, zewnętrzny mikrofon na kablu, uchwyty (kask, rower, samochód) | zasilacz samochodowy, sieciowy, karta microSD 4 GB, kabel AV, etui, pilot, obudowa wodoodporna, uchwyty (kask, rower, samochód) | zasilacz samochodowy, zaczepy do kabla zasilającego | zasilacz samochodowy, kabel USB | zasilacz samochodowy,kabel USB, kabel HDMI, kabel AV, pasek na rękę | zasilacz samochodowy, kabel USB, kabel HDMI, etui, pasek na rękę |
| WYMIARY | 89×42×22 mm | bd. | bd. | 53×87×92 mm | 115×52×39 mm | 115×53×39 mm |
| WAGA | 95 g | 110 g | 93 g | 83 g | 128 g | 129 g |
| **WYNIKI TESTÓW** | | | | | | |
| KĄTY WIDZENIA EKRANU | dobre | dobre | przeciętne | dobre | dobre | dobre |
| MAKS. ROZDZIELCZOŚĆ PIONOWA (LW/PH) | 500 | 1000 | 600 | 350 | 350 | 350 |
| JAKOŚĆ NAGRAŃ: OPIS | Bardzo dobra jakość nagrań przy dobrym świetle. W nocy przepalone miejsca (lampy uliczne, światła samochodów). | Widoczna ziarnistość obrazu na nocnych nagraniach. | Kamera rejestruje bardzo dobry obraz w ciągu dnia, ale nocą jest trochę gorzej. | Dobra jakość nagrań w ciągu dnia. W nocy wyraźnie widać problemy z ostrością. | Dobra jakość nagrań w ciągu dnia. Słaba ostrość obrazu w nocy. | Dobra jakość nagrań w ciągu dnia. Słaba ostrość obrazu w nocy. |
| PLUSY | dużo akcesoriów (uchwyty, obudowa wodoodporna) | wskaźnik laserowy, wyjątkowo bogate dodatkowe wyposażenie, bardzo dobra jakość nagrań w świetle dziennym | czujnik wstrząsów, jakość nagrań wideo, małe gabaryty i masa | możliwości, elektroniczna stabilizacja, dobra jakość rejestrowanego obrazu w dzień, przystępna cena | obracany obiektyw i ekran, wiele ustawień parametrów obrazu, bogate wyposażenie dodatkowe | obracany obiektyw i ekran, wiele ustawień parametrów obrazu, bogate wyposażenie dodatkowe |
| MINUSY | wysoka cena | wysoka cena | wysoka cena | słaba jakość nocnych nagrań | słaba jakość nocnych nagrań | słaba jakość nocnych nagrań |

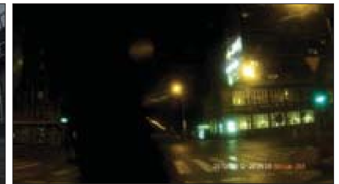
| TRACER LIMBOO HD DRIVER CAM | PRAKTICA CDV 1.0 | MEDIA-TECH U-DRIVE DVR MT4036 |
|---|---|---|
| 7 | 8 | 9 |
| 170 zł | 270 zł | 180 zł |
| www.tarcer.pl | www.praktica.pl | www.media-tech.eu |
| 71 | 71 | 57 |
| 92 | 78 | 69 |
| 52 | 52 | 49 |
| 63 | 63 | 76 |
| 82 | 82 | 58 |
| 60 | 60 | 42 |
| CMOS | CMOS | CMOS |
| 1 mln pikseli | 1 mln pikseli | 1 mln pikseli |
| 120 stopni | 120 stopni | 120 stopni |
| 2592×1944<br>2048×1536<br>1600×1200<br>1280×1024 | 4032×3024<br>3648×2736<br>3264×2448<br>2592×1944<br>2048×1536<br>1600×1200<br>1280×960 | 2560×1920<br>2048×1536<br>1600×1200<br>1280×1024 |
| 4x | 4x | – |
| 1080p, 720p, 480p | 1080p, 720p, 480p | 720p, 390p |
| M-JPEG / AVI | M-JPEG / AVI | inne / AVI |
| 2,5'' (6,35 cm) | 2,5'' (6,35 cm) | 2,5'' (6,35 cm) |
| • | • | • |
| SD | SD | SD |
| SDHC | SDHC | SDHC |
| – | – | – |
| – | – | – |
| podczerwień | podczerwień | podczerwień |
| 600 mAh | 550 mAh | bd. |
| Mini USB,mini HDMI | Mini USB,mini HDMI | Mini USB |
| • | • | • |
| mono | mono | mono |
| • | • | • |
| zasilacz samochodowy, kabel USB, kabel HDMI, kabel AV | zasilacz samochodowy, kabel USB, kabel HDMI, kabel AV | zasilacz samochodowy, kabel USB, kabel AV |
| 62×96×109 mm | 62×96×109 mm | 72×87×103 mm |
| 115 g | 115 g | 110 g |
| przeciętne | przeciętne | przeciętne |
| 350 | 350 | 250 |
| Dobra jakość nagrań w ciągu dnia. Słaba ostrość obrazu w nocy. | Dobra jakość nagrań w ciągu dnia. Słaba ostrość obrazu w nocy. | Nieostry/rozmyty obraz również w świetle dnia. |
| nagrywanie w podczerwieni, funkcja samowyzwalacza | nagrywanie w podczerwieni, funkcja samowyzwalacza | nagrywanie w podczerwieni, metalowe mocowanie dla statywu |
| jakość wykonania (tani plastik) | jakość wykonania (tani plastik) | bardzo słaba jakość nocnych nagrań |

## TEST PRAKTYCZNY

Każda kamera badana była w naszym laboratorium testowym, ale najważniejszy był bez wątpienia sprawdzian praktyczny. Zwłaszcza nocne przejazdy wyraźnie pokazują, jak bardzo poszczególne modele kamer różnią się między sobą pod względem jakości i wyrazistości obrazu.

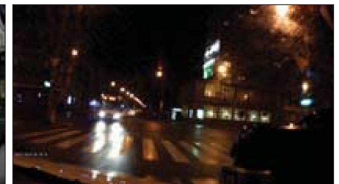


BRAUN SIXZERO

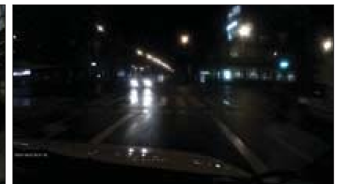


PRESTIGIO ROADRUNNER 700X



MIO MIVUE 358



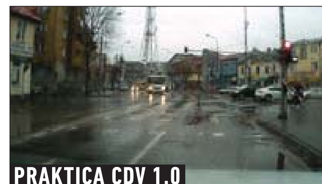
OVERMAX OV-CAM-04



GENIUS DVR-FHD 560

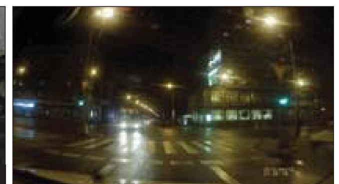


GOCLEVER DVR FULL HD PRO



TRACER LIMBOO HD DRIVER CAM



PRAKTICA CDV 1.0



MEDIA-TECH U-DRIVE DVR MT4036

docznemu gołym okiem) w większości przypadków kamery samochodowe można wykorzystać jako nocnego stróża niedużego pomieszczenia, wnętrza samochodu lub nawet jego najbliższego otoczenia.

## Nie tylko do samochodu

Część testowanych urządzeń oferuje znacznie więcej możliwości, to tak naprawdę więcej niż typowe wideorejestratory jazdy samochodem. Są to przede wszystkim kamery sportowe, przeznaczone do pracy w ekstremalnych warunkach – odporne na wstrząsy i upadki. Poza tym w zestawie z nimi znajdziemy wiele uchwytów i mocowań (m.in. na kask, ramę roweru), które pozwolą wygodnie użytkować kamerę bez trzymania jej w ręku. Modele Prestigio RoadRunner X700 oraz Braun Sixzero wyróżniają się obiektywem typu rybie oko, którego kąt widzenia wynosi aż 170 stopni, zamiast typowego dla kamer samochodowych kąta 120 stopni. Kamery sportowe oferują także wyraźnie lepszą jakość rejestrowanego obrazu, co widać szczególnie w wynikach testu rozdzielczości. Większość typowych kamer samochodowych z 1-megapikselowym sensorem CMOS osiągnęła w teście pomiaru realnej rozdzielczości nagrań wideo wynik na poziomie 350 LW/PH (liczba linii obrazu na jego wysokość). Dla porównania dodajmy, że kamera Prestigio RoadRunner 700X może się poszczycić rezultatem na poziomie 1000 LW/PH. Widać to, gdy porównamy stopklatki z testowych nagrań wideo. Wracając do wyposażenia – wśród fabrycznie dołączonych akcesoriów znajdziemy między innymi wodoszczelne obudowy, które pozwolą zanurzyć się z kamerą nawet na głębokość 60 m. Pożytecznym dodatkiem do obu modeli sportowych jest też pilot, który umożliwi zdalne kontrolowanie pracy kamery – przydatna opcja, jeśli kamera umieszczona będzie poza zasięgiem naszych ramion, na przykład na brzegu skrzydła paralotni, czubku kasku rowerowego czy tuż przy przednim kole samochodu.

## Jakość nagrań raczej nie do kina

Kamery samochodowe rejestrują płynny obraz w rozdzielczości Full HD, ale z racji stosowania bardzo małych matryc i kiepskich, tanich obiektywów jest on dość mocno zaszumiony i – mimo imponującej rozdzielczości teoretycznej – niezbyt szczegółowy. Na filmach nagranych w ciągu dnia widać jeszcze dość wyraźnie, co się dzieje przed samochodem, i nawet da się rozpoznać istotne szczegóły na nagraniu, np. tablice rejestracyjne. Niestety, znacznie gorzej jest w nocy, bo wtedy wady tanich kamerek znacznie bardziej dają o sobie znać. Obraz jest mało wyraźny i pokryty niepożądanym „szumem", pojawiającym się w wyniku cyfrowego wzmacniania sygnału. Do tego dochodzą liczne odblaski od szyby, świateł jadących z naprzeciwka samochodów oraz oświetlenia ulicznego, co również w dużej mierze pogarsza widoczność na filmie. W naszym teście pod względem jakości nagrań zarówno w dzień, jak i w nocy wyróżnił się model Braun SixZero. Drugim pod względem jakości nagrań okazał się model MIO MiVue 358. Z kolei czarnym koniem tego porównania była relatywnie tania kamera Overmax OV-CAM-04, która niewiele gorzej rejestruje obraz – pod warunkiem jednak, że nagranie odbywa się w ciągu dnia. Jeśli ktoś szuka taniej kamery samochodowej, która ma służyć wyłącznie do tego jednego celu, wówczas Overmax stanowi interesującą propozycję. Najsłabszą jakością filmów wykazał się obecny już dość długo na rynku model Media-Tech MT4036, niezbyt dobrze wypadły też „bliźniaki" Tracera oraz Praktiki.



**AKCESORIA W ZESTAWIE Z KAMERAMI**

Kupując kamerę samochodową, w pudełku znajdziemy także szereg dodatkowych akcesoriów, niezbędnych do prawidłowego jej działania. Przede wszystkim jest to uchwyt z przyssawką do szyby oraz zasilacz samochodowy. Poza tym producenci dorzucają kable do komunikacji z komputerem (Mini USB – USB 2.0) oraz do przesyłania obrazu i dźwięku do telewizora lub monitora: HDMI, kabel Audio Video minijack, RCA. W niektórych modelach znajdziemy także wygodne etui do przenoszenia kamery oraz specjalne paski zapobiegające wślizgnięciu się kamery z ręki i upadkom. Najbardziej bogato wyposażone okazały się dwa najdroższe modele, które mają bardziej szerokie zastosowanie od typowych kamer do samochodu. Do nich dołączono szereg różnych uchwytów oraz specjalnych obudów do pracy pod wodą na głębokości do 60 m (Braun).

**KARTA PAMIĘCI**



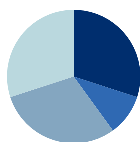

Istotnym elementem mającym wpływ na sprawne działanie kamery samochodowej jest dobra karta pamięci. Musi być odpowiednio szybka i pojemna. Prawie wszystkie testowane urządzenia wykorzystują do zapisu nagranych plików z filmami lub zdjęciami najbardziej popularny obecnie format kart – czyli SD (ang. Secure Digital) w standardzie SDHC i w formacie zwykłym bądź microSD. Wybierając kartę do kamery samochodowej, warto zwrócić uwagę na dwie rzeczy: po pierwsze pojemność (im większa, tym lepsza), po drugie tzw. klasę prędkości. Zalecana przez producentów jest karta o pojemności 4 GB lub większej oraz klasie szybkości równej 6 lub wyższej.






**FILMY Z KAMER SAMOCHODOWYCH PODBIJAJĄ INTERNET**

Wideoklipy z efektownych kolizji lub różnego rodzaju ekscesów na drodze, z rękoczynami pomiędzy współużytkownikami drogi włącznie, są coraz bardziej popularne w serwisach takich jak YouTube. Oglądamy je równie chętnie co śmieszne filmiki z kotami czy inne zabawne klipy. W Internecie pojawiają się także wyspecjalizowane serwisy poświęcone tematyce kamer samochodowych oraz filmów nimi nagranych. Przykładem może być strona www.autowrzuta.pl. Jest tam sporo filmów i relacji ze zdarzeń z udziałem użytkowników tego forum. Wiele z nich stanowi dobitne potwierdzenie, że kamera samochodowa jest bardzo przydatnym urządzeniem, a nie tylko zwykłym gadżetem. Pozwala łatwo i szybko wytłumaczyć się przed policją w razie wypadku bądź kolizji, a także błyskawicznie weryfikuje kłamstwa przeciwnej strony, która chce ukryć swoją winę.



# Jak ocenialiśmy kamery samochodowe w teście

Na końcową ocenę możliwości (POWER) w przypadku testowanych wideorejestratorów wpływ miały cztery noty składowe z następujących kategorii:

**Funkcjonalność i wyposażenie (30%)** Na tym etapie testu dokonaliśmy analizy danych technicznych, funkcji i ustawień trybów pracy każdej kamery. Oceniliśmy wyposażenie podstawowe, takie jak pojemność akumulatora, wielkość i rozdzielczość ekranu, dostępne złącza, oraz wszelkie dodatkowe akcesoria, czyli kable, pokrowce, obudowy itp.

**Jakość wykonania kamery i jej mocowania (10%)** Sprawdzaliśmy jakość użytych materiałów i ocenialiśmy solidność wykonania kamery, a także jakość ekranu, w który została wyposażona. Ważnym elementem tego fragmentu testu był także sprawdzian wytrzymałości konstrukcji uchwytu do szyby. Trzeba jednak przyznać, że w większości przypadków skuteczność mocowania uchwytu do szyby samochodu była bardzo wysoka – z dużym zapasem „udźwigu".

**Jakość nagrań w dzień (30%)** Dokonaliśmy przejazdu w dzień z zamontowanymi jednocześnie wszystkimi urządzeniami na przedniej szybie samochodu. Do analizy jakości nagrania wykorzystaliśmy stopklatkę z tego samego miejsca, w którym był rejestrowany obraz przed samochodem. Uwzględniliśmy tu również pomiary laboratoryjne dokonane z użyciem lamp świecących światłem stałym o temperaturze barwowej zbliżonej do światła dziennego.

**Jakość nagrań w nocy (30%)** Dokonaliśmy podobnej samej analizy fragmentu filmu, tylko że nagranego w nocy – w czasie przejażdżki ulicami miasta, przy wykorzystaniu do oświetlenia jedynie reflektorów samochodu i lamp ulicznych.

# PODSUMOWANIE TESTU

Z analizy wyników naszego testu kamer samochodowych płyną dwa wnioski. Jeżeli chcemy otrzymać jak najlepszą jakość nagrań i do tego rozszerzoną funkcjonalność urządzenia, musimy na nie wydać dość sporą kwotę: ok. 1000 zł. Ale gdy ograniczymy się do podstawowej funkcji kamery, czyli nagrywania filmów w czasie jazdy samochodem o względnie dobrej jakości obrazu, możemy sporo zaoszczędzić, wydając zaledwie około jedną czwartą tej sumy.

Niekwestionowanym zwycięzcą testu jest mała, ale bardzo dziarska kamerka o sportowym zacięciu, czyli Braun SixZero. Oferuje dość wysoką jakość rejestrowanego obrazu, szczególnie przy dobrym oświetleniu, ale w nocy również radzi sobie nieźle – wyraźnie lepiej od konkurencji. Poza tym kąt widzenia jej obiektywu jest znacznie szerszy od kąta typowych kamer samochodowych, co zwiększa skuteczność rejestrowania obrazu również w czasie jazdy samochodem. Na nagraniu widać obie krawędzie przedniej szyby (od słupka do słupka)! Dzięki temu na nagraniu rejestrowane jest też częściowo to, co dzieje się po bokach pojazdu.

Tylko w jednej kwestii zwycięzca testu ustępuje konkurencyjnemu modelowi RoadRunner 700X marki Prestigio. Ma nieco uboższe wyposażenie, które w przypadku Prestigio jest nadzwyczaj bogate. W pudełku znajdziemy niemal wszystko, co może się przydać do tego typu kamery: różnorodne uchwyty i zaczepy, obudowę do zanurzania urządzenia w wodzie, różnego rodzaju kable, zasilacz sieciowy i samochodowy oraz pilot. Oczywiście w porównaniu z innymi modelami z testu kamera Brauna też jest świetnie wyposażona, m.in. w obudowę wodoodporną i różnorodne zaczepy. Dlatego gdy szuka się kamery „na różnorodne okazje", warto zdecydować się na jeden z tych dwóch modeli.

Optymalnym wyborem – gdy bierzemy pod uwagę możliwości oraz opłacalność zakupu – okazała się jednak niepozorna i niedroga kamera Overmax OV-CAM-04. Rejestruje obraz o zadowalającej jakości, jest niewielka i lekka, co ułatwia jej stabilny montaż na szybie samochodu.











# WAKACJE z zoomami

Przetestowaliśmy ponad 30 aparatów dysponujących naprawdę imponującym zoomem optycznym – co najmniej 20x! Wiele z nich to konstrukcje lekkie i mieszczące się w kieszeni – idealni towarzysze wakacyjnych wojaży. TOMASZ KULAS

Postęp widoczny w segmencie aparatów cyfrowych kojarzy się nam zwykle ze stale wzrastającą (choć ostatnio na szczęście wolniej) liczbą megapikseli na matrycach światłoczułych. Zdecydowanie bardziej imponujące okazuje się jednak to, co działo się w ciągu kilku ostatnich lat z zoomami optycznymi wbudowanymi w aparaty. Na przykład obecny zwycięzca testu, czyli Panasonic FZ200, to duchowy spadkobierca znakomitego modelu FZ20, który w 2004 i 2005 roku zdobywał większość nagród w tej kategorii sprzętu. Zresztą FZ20 nawet wyglądał podobnie do FZ200 – spory uchwyt, kształt zbliżony do lustrzanki i potężny obiektyw z przodu aparatu. Różnica polega na tym, że ten „potężny obiektyw" dysponował zoomem 12x, podczas gdy w obecnym teście nawet płaskie, kieszonkowe kompakty oferują co najmniej 20x. Rozwój optyki okazał się niebywały.

## Dwa sposoby użytkowania

Może się to komuś wydać dziwne, ale wybieranie aparatu z długim zoomem najlepiej rozpocząć od zastanowienia się, w jaki sposób się go będzie... nie używać. Bo podczas fotografowania wszystko wygląda podobnie – bierzemy aparat do ręki i uwieczniamy to, co chcemy. Różnica polega właśnie na tym, co robimy później.

Jeśli nie przeszkadza nam to, że aparat będziemy musieli nosić w specjalnej torbie fotograficznej lub przynajmniej powieszony na stałe na szyi albo ramieniu, dobrym wyborem będzie klasyczny megazoom. Gdy wybierzemy tego typu konstrukcję, odwdzięczy się nam dużym, wygodnym uchwytem dla prawej dłoni a często także innymi pożądanymi cechami, takimi jak ruchomy wyświetlacz albo wbudowany wizjer elektroniczny. Taki aparat z reguły wygodniej się też obsługuje, ponieważ ma więcej przycisków i pokręteł. Można zaryzykować stwierdzenie, że tego typu modele są także nieco bardziej zaawansowane, chociaż akurat od tej reguły jest sporo wyjątków.

Jeśli natomiast szukamy dyskretnego i lekkiego towarzysza podróży, który będzie sobie spokojnie spoczywał w kieszeni i nie zwracał na siebie uwagi, lepiej zdecydować się na kupno mini-megazoomu. Tego typu modele mają z reguły około 3–4 cm grubości (choć zdarzają się nawet konstrukcje zaledwie nieco ponad 2-centymetrowe) i ważą ok. 200–300 gramów, podczas gdy klasyczne megazoomy to już obciążenie rzędu 500–600 gramów i grubość 8–10 cm. Oczywiście coś za coś. Mikrusy z długim zoomem mają ekrany umocowane na stałe, brakuje im wizjerów elektronicznych, a uchwyty są znacznie bardziej symboliczne, o ile w ogóle istnieją.

W skrócie: megazoomami wygodniej się fotografuje i filmuje, natomiast mini-megazoomy wygodniej się nosi. Wybór przedstawiciela którejś z tych dwóch kategorii zależy zatem wyłącznie od upodobań użytkownika. My w tym teście przyznaliśmy dwa zestawy wyróżnień: dla najlepszego i dla najbardziej opłacalnego megazoomu oraz to samo dla mini-megazoomów.

## Jak długi zoom optyczny ma sens?

Pierwsza odpowiedź na to pytanie brzmi: od przybytku głowa nie boli. Jeśli za kilka lat pojawi się aparat z zoomem 100x, to fajnie, będzie z tym sporo zabawy. Już teraz podczas zmiany ogniskowej z najkrótszej na najdłuższą w Canonie SX50 HS ma się wrażenie uczestnictwa w starcie rakiety z misją na Marsa – wciska w fotel.

Warto sobie jednak uświadomić, że tak naprawdę dalsze wydłużanie ogniskowych obiektywu coraz mniej przekłada się na




uzyskany wynik, a nawet wiąże się z kilkoma zagrożeniami. Im dłuższe ogniskowe, tym mniejsze różnice w kącie widzenia obiektywu (co dobrze pokazuje schemat na dole strony), nawet jeśli zwiększamy ogniskową aż o kilkaset milimetrów. Dlatego choć zmiana oznaczenia z 20x lub 30x na 50x wydaje się imponująca, to w rzeczywistości podobny efekt może dać... lekkie skadrowanie zdjęcia w programie komputerowym.

Szczerze mówiąc, to nawet trochę bezpieczniejsze rozwiązanie. Każde dwukrotne wydłużenie ogniskowej równocześnie o połowę skraca bezpieczny czas naświetlania zdjęcia bez ryzyka zarejestrowania poruszonego obrazu. Przy najdłuższych ogniskowych okazuje się, że tego „bezpiecznego" czasu robi się beznadziejnie mało – nawet fotografowanie na zewnątrz przy pełnym słońcu staje się ryzykowne, a każde pogorszenie warunków oświetleniowych to duży kłopot. Oczywiście z pomocą przychodzi nam stabilizacja obrazu, ale nawet współczesne mechanizmy tego typu mają ograniczoną wydajność.

Do tego dochodzi jeszcze kwestia jakości obrazu. Z jednej strony kadrowanie w programie komputerowym wiąże się z utratą rozdzielczości, ale z drugiej w pewnym sensie podobne zjawisko obserwujemy w przypadku długich zoomów. Tutaj chodzi jednak o realną szczegółowość obrazu, często słabą lub bardzo słabą przy najdłuższych ogniskowych.

## Na co zwrócić uwagę, patrząc na obiektywy

Po pierwsze na krótką ogniskową: im mniejsza liczba, tym lepiej. Dobry wynik to 24–25 mm (w przeliczeniu na format małoobrazkowy), a w naszym teście znalazły się nawet obiektywy, których ogniskowa zaczynała się od 22–23 mm. Im krótsza ogniskowa, tym szerszy kąt widzenia obiektywu – i tym łatwiej zmieścimy w kadrze to, co chcemy fotografować lub filmować.

Po drugie liczy się jasność obiektywu, czyli maksymalny stopień otwarcia jego przysłony. Im jaśniej, tym lepiej dla jakości zdjęć, ich plastyki, a także pośrednio dla sprawności autofokusu. Tu na szczególną uwagę zasługuje zwycięzca testu – Panasonic FZ200. Jako jedyny oferuje maksymalny stopień otwarcia przysłony f/2,8 w całym zakresie ogniskowych.

No i po trzecie, stabilizacja. To już obowiązkowy element wyposażenia aparatów z długim zoomem, ale nie każdy wie, że w ciągu ostatnich lat także na tym polu dokonał się spory postęp. ➔

# DWA SPOSOBY NA ZOOM

Aparaty z długim zoomem dzielą się na konstrukcje przypominające kształtem lustrzanki oraz na płaskie, kieszonkowe kompakty.



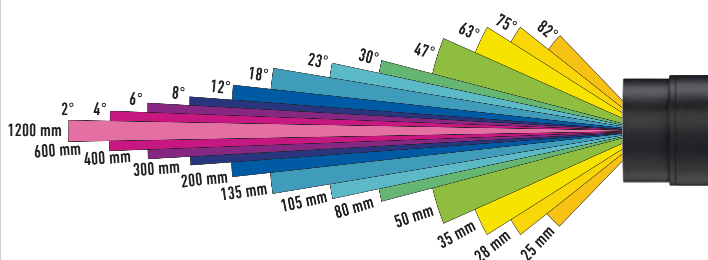
MINIMALNA KROTNOŚĆ ZOOMU W NASZYM TEŚCIE
MAKSYMALNA KROTNOŚĆ ZOOMU W NASZYM TEŚCIE

**MINI-MEGAZOOMY**
20x
24x

**KLASYCZNE MEGAZOOMY**
21x
50x

### DO TORBY LUB DO KIESZENI

Każde rozwiązanie ma wady i zalety, więc wybierając aparat z potężnym zoomem optycznym, dobrze jest przemyśleć sposób, w jaki chcemy go przenosić. Klasyczne „długie zoomy" mają duże uchwyty, więcej przycisków, często ruchome ekrany czy wizjery elektroniczne, ale... do kieszeni raczej się nie zmieszczą. Mini-megazoomy trzyma się może mniej wygodnie, ale za to są lżejsze, dyskretniejsze i autentycznie kieszonkowe.




### LICZY SIĘ POCZĄTEK, NIE KONIEC

W naszym teście wzięły udział aparaty nawet z zoomem 50x (Canon SX50 HS), z maksymalną ogniskową 1200 mm. To imponujący wynik, który w przełożeniu na uzyskane efekty jest jednak... mało istotny. Dobrze pokazuje to powyższy schemat – zmiana z 600 mm na 1200 mm (a więc aż o 600 mm) przekłada się na kąt widzenia węższy raptem o 2 stopnie. Co innego krótka ogniskowa – tu każdy milimetr bardzo wpływa na kąt widzenia obiektywu.




**PANASONIC LUMIX FZ200**

Najbardziej dojrzały i dopracowany aparat w naszym teście. Nie góruje nad konkurentami w jakiejś szczególnej kategorii, ale po prostu robi wszystko na bardzo wysokim poziomie. Świetny obiektyw, świetna stabilizacja.
**Miejsce POWER: 1**
**Cena: 1840 zł**




**SONY CYBER-SHOT DSC-HX20V**

Kieszonkowa, metalowa cegiełka, z której wysuwa się nagle przepotężna lufa 20-krotnego zoomu. Szybki autofokus, wysoka jakość zdjęć, mnóstwo funkcji, GPS. I ergonomia – zadziwiająco dobra jak na tak mały aparat!
**Miejsce POWER: 6**
**Cena: 1190 zł**

## Aparaty kompaktowe z dużym zoomem

| | PANASONIC LUMIX DMC-FZ200 | CANON POWERSHOT SX50 HS | FUJIFILM FINEPIX X-S1 | SONY CYBER-SHOT DSC-HX200V | PANASONIC LUMIX DMC-FZ60 |
|---|---|---|---|---|---|
| MIEJSCE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CENA | 1840 zł | 1760 zł | 2400 zł | 1420 zł | 1050 zł |
| DOSTAWCA | www.panasonic.pl | www.canon.pl | www.fujifilm.pl | www.sony.pl | www.panasonic.pl |
| ROZDZIELCZOŚĆ MATRYCY | 12,1 mln pikseli | 12,1 mln pikseli | 12 mln pikseli | 18,9 mln pikseli | 16,1 mln pikseli |
| MOŻLIWOŚCI | 100 | 99 | 98 | 96 | 96 |
| OPŁACALNOŚĆ | 40 | 44 | 14 | 59 | 77 |
| JAKOŚĆ ZDJĘĆ | 73 | 79 | 76 | 74 | 77 |
| WYPOSAŻENIE I OBSŁUGA | 100 | 93 | 92 | 91 | 90 |
| SZYBKOŚĆ DZIAŁANIA | 86 | 82 | 85 | 87 | 80 |
| **DANE TECHNICZNE** | | | | | |
| WYMIARY MATRYCY | 6,17×4,55 mm | 6,17×4,55 mm | 8,8×6,6 mm | 6,17×4,55 mm | 6,08×4,56 mm |
| MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ FOTO | 4000×3000 pikseli | 4000×3000 pikseli | 4000×3000 pikseli | 4896×3672 pikseli | 4608×3456 pikseli |
| STABILIZACJA OBRAZU | optyczna | optyczna | optyczna | optyczna | optyczna |
| KROTNOŚĆ ZOOMU OPTYCZNEGO | 24x | 50x | 26x | 30x | 24x |
| ZAKRES OGNISKOWYCH (DLA 35 MM) | 25–600 mm | 24–1200 mm | 24–624 mm | 27–810 mm | 25–600 mm |
| JASNOŚĆ OBIEKTYWU | f/2,8 | f/3,4 –6,5 | f/2,8 –5,6 | f/2,8 –5,6 | f/2,8 –5,2 |
| MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ USTAWIANIA OSTROŚCI | 1 cm | 1 cm | 1 cm | 1 cm | 1 cm |
| CZASY OTWARCIA MIGAWKI | 1/4000–60 s | 1/2000–15 s | 1/4000–1 s | 1/4000–30 s | 1/2000–60 s |
| ZAKRES CZUŁOŚCI ISO | 100–3200 | 80–6400 | 100–3200 | 100–3200 | 100–3200 |
| WIZJER | elektroniczny | elektroniczny | elektroniczny | elektroniczny | elektroniczny |
| MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ WIDEO | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli |
| PRZEKĄTNA TYLNEGO EKRANU | 3 cale (7,62 cm) | 2,8 cala (7,112 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) |
| ROZDZIELCZOŚĆ TYLNEGO EKRANU | 460 000 subpikseli | 461 000 subpikseli | 460 000 subpikseli | 921 600 subpikseli | 460 000 subpikseli |
| ZŁĄCZA WIDEO | HDMI (1080p), AV | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080p), AV | HDMI (1080p), AV |
| OBSŁUGIWANY FORMAT KART PAMIĘCI | SDXC | SDXC | SDXC | MS Duo, SDXC | SDXC |
| AKUMULATOR: NAPIĘCIE / POJEMNOŚĆ | 7,2 V / 1200 mAh | 7,4 V / 920 mAh | 3,6 V / 1800 mAh | 6,8 V / 870 mAh | 7,2 V / 895 mAh |
| WYMIARY | 125×87×110 mm | 123×87×106 mm | 135×107×149 mm | 122×87×93 mm | 120×81×92 mm |
| WAGA | 595 g | 600 g | 945 g | 585 g | 495 g |
| **WYNIKI TESTÓW** | | | | | |
| ROZDZIELCZOŚĆ (ISO12233) W PIONIE PRZY ISO MIN/400/800/1600 (MTF50) | 1062/969/926/862 | 1332/1202/1157/1069 | 1208/1187/1164/1062 | 1494/1385/1373/1152 | 1497/1253/1128/964 |
| POZIOM SZUMÓW (ISO15739) PRZY ISO MIN/400/800/1600 | 1,6/2,3/2,7/3,35 | 1,5/2/2,2/2,65 | 1,35/1,8/2,25/2,95 | 1,45/2/2,3/2,85 | 1,65/2,5/2,65/3,1 |
| BŁĄD BALANSU BIELI (DE) PRZY ŚWIETLE DZIENNYM | 8,7 | 8,5 | 9,4 | 7,5 | 8,5 |
| MAKSYMALNA ABERRACJA CHROMATYCZNA [PIKSELE] | 0,83 | 0,11 | 0,49 | 1,71 | 0,54 |
| WINIETOWANIE PRZY OGNISKOWEJ 35 MM [EV] | 0,5 EV | 0,4 EV | 0,4 EV | 0,5 EV | 0,2 EV |
| DYSTORSJA PRZY OGNISKOWEJ 35 MM [%] | -0,03 % | 0,11 % | 0,11 % | -0,09 % | 0,1 % |
| CZAS OD WŁĄCZENIA DO PIERWSZEGO ZDJĘCIA | 2,1 s | 1,9 s | 1,9 s | 2 s | 2,3 s |
| OPÓŹNIENIE AUTOFOKUSU | 0,42 s | 0,34 s | 0,24 s | 0,2 s | 0,2 s |
| OPÓŹNIENIE POMIĘDZY DWOMA ZDJĘCIAMI | 0,9 s | 1,8 s | 0,9 s | 1,1 s | 1 s |
| CZĘSTOTLIWOŚĆ WYKONYWANIA ZDJĘĆ SERYJNYCH | 12,1 kl./s | 12,9 kl./s | 6,6 kl./s | 10 kl./s | 10 kl./s |
| MIN. / MAKS. LICZBA ZDJĘĆ PO JEDNYM ŁADOWANIU | 280 / 970 | 180 / 600 | 220 / 700 | 260 / 900 | 250 / 1000 |
| GŁOŚNOŚĆ ZOOMU | cichy | cichy | bezszelestny | cichy | umiarkowany |




### OLYMPUS SZ-14

Tak naprawdę to aparat środka – z kształtu podobny trochę do rasowych „długich zoomów", ale z nieco mniejszym uchwytem i bez wizjera. Najważniejsze, że oferuje 24-krotny zoom optyczny i można go kupić nawet za mniej niż 500 zł. Opłaca się!
**Miejsce POWER: 28**
**Cena: 490 zł**




### SAMSUNG WB850F

Jeśli chodzi o stosunek liczby „fajerwerków" do ceny zakupu, WB850F nie ma sobie równych w całym teście. To bardzo dobrze wyposażony (m.in. w GPS i Wi-Fi), świetnie działający aparat z 21-krotnym zoomem w bardzo przyzwoitej cenie.
**Miejsce POWER: 21**
**Cena: 750 zł**

| SONY CYBER-SHOT DSC-HX20V | PANASONIC LUMIX DMC-TZ40 | FUJIFILM FINEPIX HS30EXR | PANASONIC LUMIX DMC-TZ30 | PANASONIC LUMIX DMC-FZ100 | SAMSUNG WB850F | OLYMPUS SZ-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 21 | 28 |
| 1190 zł | 1680 zł | 1260 zł | 1180 zł | 1860 zł | 750 zł | 490 zł |
| www.sony.pl | www.panasonic.pl | www.fujifilm.pl | www.panasonic.pl | www.panasonic.pl | www.samsung.pl | www.olympus.pl |
| 18,9 mln pikseli | 18,9 mln pikseli | 16 mln pikseli | 14,5 mln pikseli | 15,1 mln pikseli | 16,5 mln pikseli | 14,5 mln pikseli |
| 94 | 93 | 91 | 90 | 89 | 82 | 76 |
| 70 | 47 | 66 | 70 | 38 | 89 | 100 |
| 78 | 75 | 64 | 72 | 61 | 59 | 61 |
| 82 | 83 | 93 | 81 | 96 | 80 | 67 |
| 85 | 87 | 82 | 85 | 70 | 77 | 70 |
| 6,17×4,55 mm | 6,08×4,56 mm | 6,4×4,8 mm | 6,17×4,55 mm | 6,08×4,56 mm | 6,17×4,55 mm | 6,17×4,55 mm |
| 4896×3672 pikseli | 4896×3672 pikseli | 4608×3456 pikseli | 4320×3240 pikseli | 4320×3240 pikseli | 4608×3456 pikseli | 4288×3216 pikseli |
| optyczna | optyczna | matrycy | optyczna | optyczna | matrycy | matrycy |
| 20x | 20x | 30x | 20x | 24x | 21x | 24x |
| 25–500 mm | 24–480 mm | 24–720 mm | 24–480 mm | 25–600 mm | 23–483 mm | 25–600 mm |
| f/3,2 –5,8 | f/3,3 –6,4 | f/2,8 –5,6 | f/3,3 –6,4 | f/2,8 –5,2 | f/2,8 –5,9 | f/3,0 –6,9 |
| 5 cm | 3 cm | 1 cm | 3 cm | 1 cm | 5 cm | 3 cm |
| 1/1600–30 s | 1/2000–15 s | 1/4000–15 s | 1/2000–15 s | 1/2000–60 s | 1/2000–16 s | 1/2000–4 s |
| 100–3200 | 100–3200 | 100–3200 | 100–1600 | 100–1600 | 100–3200 | 80–1600 |
| brak | brak | elektroniczny | brak | elektroniczny | brak | brak |
| 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1920×1080 pikseli | 1280×720 pikseli |
| 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) | 3 cale (7,62 cm) |
| 921 600 subpikseli | 920 000 subpikseli | 460 000 subpikseli | 460 000 subpikseli | 460 000 subpikseli | 921 000 subpikseli | 460 000 subpikseli |
| HDMI (1080p) | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080i), AV | HDMI (1080i), AV |
| MS Duo, SDXC | SDXC | SDXC | SDXC | SDXC | SDXC | SDXC |
| 3,6 V / 944 mAh | 3,6 V / 1250 mAh | 3,6 V / 1800 mAh | 3,6 V / 895 mAh | 7,2 V / 895 mAh | 3,7 V / 1050 mAh | 3,7 V / 925 mAh |
| 107×62×35 mm | 108×59×28 mm | 131×97×126 mm | 105×59×28 mm | 124×81×95 mm | 110×62×25 mm | 107×69×40 mm |
| 255 g | 198 g | 690 g | 210 g | 550 g | 235 g | 215 g |
| 1538/1423/1378/1182 | 1411/1236/1187/1113 | 1401/1370/1287/1065 | 1327/1121/1036/958 | 1048/869/745/614 | 1417/1034/900/848 | 1314/1126/1107/926 |
| 1,3/1,8/1,95/2,4 | 1,6/2,2/2,6/3,15 | 1,4/2,4/3,55/3,25 | 1,55/2,4/2,5/3,05 | 1,75/2,35/2,8/3,45 | 1,5/1,55/1,75/2,65 | 1,45/2,1/3/3,5 |
| 8,3 | 7,7 | 10 | 8,4 | 8,3 | 9,5 | 10,8 |
| 0,44 | 1,80 | 1,43 | 1,59 | 0,70 | 1,75 | 1,01 |
| 0,5 EV | 0,6 EV | 0,4 EV | 0,4 EV | 0,1 EV | 0,6 EV | 0,5 EV |
| -0,11 % | 0,14 % | 0,22 % | 0,22 % | 0,1 % | 0,58 % | 0,43 % |
| 2 s | 1,9 s | 2,1 s | 2,4 s | 2 s | 2,2 s | 1,6 s |
| 0,32 s | 0,24 s | 0,23 s | 0,32 s | 0,42 s | 0,39 s | 0,3 s |
| 1,2 s | 0,9 s | 1,9 s | 0,8 s | 0,9 s | 1,5 s | 1,8 s |
| 10 kl./s | 10 kl./s | 7,1 kl./s | 9,8 kl./s | 11,1 kl./s | 10 kl./s | 0,9 kl./s |
| 160 / 640 | 150 / 480 | 230 / 690 | 130 / 430 | 220 / 760 | 90 / 400 | 110 / 390 |
| cichy | cichy | bezszelestny | cichy | umiarkowany | cichy | cichy |

Wydajność stabilizacji takich modeli, jak Nikony P510/P520, Canon SX50, Sony HX200V czy zwycięski Panasonic FZ200, jest niesamowita. Bezpieczny czas naświetlania zdjęć może być wydłużany 16-, 32-, a nawet 64-krotnie, ale jeszcze lepiej widać to podczas rejestracji wideo z aparatem trzymanym w dłoniach. Po prostu powstaje wrażenie, że nagrania dokonano ze statywu.

## Bezprzewodowość totalna: GPS i Wi-Fi

Nie tylko doskonalsza teraz stabilizacji zachęca do tego, by nabyć najnowszy aparat z długim zoomem – nawet jeśli kilka lat temu dokonaliśmy już podobnego zakupu. Inne sposoby producentów na skuszenie klientów obejmują całą gamę dodatków, które bezpośrednio nie mają wiele wspólnego z fotografią czy nagrywaniem wideo. Mimo to warto się nimi zainteresować.

Pierwszy dodatek to moduł GPS, obecnie spotykany w coraz większej liczbie modeli, nie tylko tych z najwyższej półki. To rozwiązanie ma jedną wadę – zwiększa zużycie energii. Pół biedy, jeśli GPS używany jest tylko do automatycznego geotagowania zdjęć, bo obecnie stosowane rozwiązania nie obciążają aż tak mocno akumulatora aparatu. Gorzej, jeśli włączymy funkcję, która cały czas śledzi trasę przemieszczania się aparatu (nawet gdy jest wyłączony). To ciekawa opcja, pozwalająca dokładnie zrekonstruować później trasy wakacyjnych wycieczek, ale... trzeba liczyć się z tym, że już po godzinie czy dwóch aparat przestanie działać. Mimo to, jeśli kupujemy aparat do zastosowań turystycznych, GPS stanowi wyposażenie obowiązkowe.

Trochę innym typem dodatku jest wbudowane łącze Wi-Fi. Oczywiście może przydać się w czasie wakacji, ale znacznie ważniejsza jest możliwość błyskawicznego podzielenia się zarejestrowanymi zdjęciami czy nagraniami ze znajomymi – dzięki niej na przykład łatwo przegramy je na smartfon lub szybko wyświetlimy na przystosowanym do tego telewizorze. Bardziej sprawdzi się u cioci na imieninach, ale podczas całodniowej wycieczki po Paryżu również się przyda. Pamiętajmy, że w połączeniu ze smartfonem (a w przypadku Samsunga Galaxy Camera nawet bez niego) z dowolnego miejsca na świecie w prosty sposób wrzucimy zdjęcia z aparatu chociażby na Facebooka. Aha, przyda się jeszcze zasięg sieci komórkowej...

## Dla początkujących i zaawansowanych

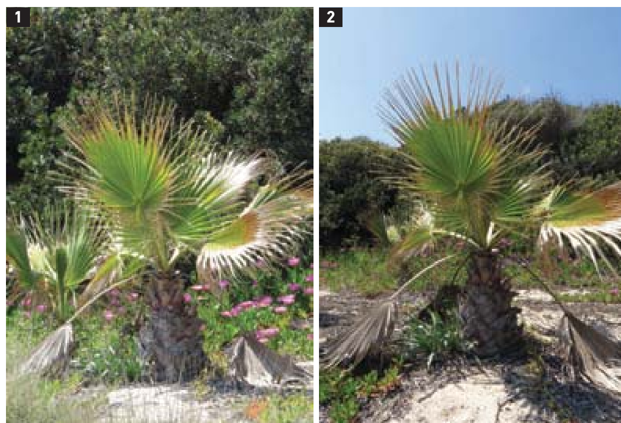
Wróćmy jednak do fotografii. Niewątpliwą zaletą aparatów kompaktowych z długim zoomem jest ich uniwersalność, czyli dostępność dla osób o różnych stopniach zaawansowania. Z jednej strony wszystkie oferują tryb automatyczny (wraz z jego różnymi odmianami „inteligentnymi"), a z drugiej – większość modeli udostępnia pakiet tradycyjnych trybów fotograficznych: program, preselekcje przysłony, czasu, oraz pełną regulację maualną.

Pełna automatyka oraz programy P, A, S i M to jednak tylko pewne skrajności. Prawdziwym żywiołem kompaktów z długim zoomem jest mnóstwo półautomatycznych opcji kreatywnych. W niemal każdym nowoczesnym modelu znajdziemy takie opcje, jak obrazy HDR (choć nadal w części przypadków wymagające fotografowania ze statywu), zdjęcia panoramiczne czy 3D. Przede wszystkim jednak w każdym z aparatów znajdziemy wiele „stylów kreatywnych", „filtrów artystycznych" i innego rodzaju określeń, za którymi kryją się opcje nadające zdjęciom niepowtarzalny charakter. Trzeba przyznać, że stają się one coraz ciekawsze, coraz mniej tandetne i banalne.

Nadal niewiele jest natomiast „fajerwerków" związanych z nagrywaniem wideo – pod tym względem producenci wciąż skupia-

# ZOOM OPTYCZNY

Dysponując apratem z długim zoomem, możemy sfotografować niemal wszystko, nie ruszając się z miejsca. Należy jednak pamiętać o tym, że perspektywa na zdjęciu nie zależy od ogniskowej, ale wyłącznie od naszej odległości od fotografowanego motywu. Aby uzyskać ciekawy efekt, warto czasem pospacerować...




**TO SAMO, ALE INACZEJ – PERSPEKTYWA ZALEŻY OD ODLEGŁOŚCI**

Oba zdjęcia wykonano tym samym aparatem trzymanym na tej samej wysokości. Różnica polegała wyłącznie na zmianie odległości od fotografowanego motywu. **1** Odległość ok. 50 m (i dłuższa ogniskowa obiektywu). **2** Odległość ok. 2 m (i krótsza ogniskowa).

OPÓŹNIENIE AUTOFOKUSU

| Aparat | Opóźnienie autofokusu |
|---|---|
| SONY CYBER-SHOT DSC-HX200V | 0,24 s |
| SAMSUNG GALAXY CAMERA | 0,39 s |
| CASIO EXILIM EX-H50 | 0,80 s |

**UCHWYĆ WŁAŚCIWY MOMENT**

Trzeba przyznać, że – choć zdarzają się wyjątki – szybkość ustawiania ostrości we współczesnych aparatach kompaktowych jest zwykle co najmniej dobra.

MAKS. LICZBA ZDJĘĆ PO JEDNYM ŁADOWANIU

| Aparat | Maks. liczba zdjęć po jednym ładowaniu |
|---|---|
| FUJIFILM FINEPIX HS20EXR | 1730 |
| CANON POWERSHOT SX50 HS | 600 |
| CASIO EXILIM EX-H50 | 290 |

**NAŁADUJ RAZ NA CAŁĄ WYCIECZKĘ**

Zasilanie współczesnych aparatów zaczyna być coraz większym problemem (Wi-Fi, GPS, duże wyświetlacze), dlatego zdecydowanie warto zwrócić uwagę na tę kwestię.




**BEZPRZEWODOWA ŁĄCZNOŚĆ ZE ŚWIATEM**

Współczesne aparaty, takie jak Panasonic FZ40 (2 miejsce w kategorii mini--megazoomów), coraz częściej wyposażone są we wbudowany moduł GPS i złącze Wi-Fi. Oba dodatki faktycznie się przydają, choć oczywiście można się też bez nich obejść.

ją się na kwestiach technicznych (rozdzielczość Full HD, jak najwięcej klatek na sekundę itd.), a nie na dodatkowych opcjach zmieniających styl obrazu. Zgaduję jednak, że zmieni się to niebawem, na czele z wprowadzeniem nagrywania filmów typu HDR.

## Z wizytą w laboratorium

Można powiedzieć przewrotnie, że jeśli ktoś szuka aparatu oferującego jak najlepszą jakość zdjęć, to od długich zoomów powinien się trzymać z daleka. Dwie rzeczy, które mają na wspomnianą jakość najlepszy wpływ, to stałoogniskowy obiektyw i duża powierzchnia matrycy. Cóż, zoomy z definicji nie są stałoogniskowe, a ponieważ projektanci nie chcąc tworzyć obiektywów wielkości armaty, wsadzają do korpusów zazwyczaj najmniejsze matryce, jakie spotykamy w kompaktach. Do tego warto mieć świadomość, że zaprojektowanie niezwykle długiego zoomu zawsze będzie wiązało się z pewnymi kompromisami – słabszą realną ostrością, winietowaniem, potężnymi zniekształceniami geometrycznymi obrazu, aberracją chromatyczną.

Jeśli kogoś udało mi się w tym momencie zmusić do zastanowienia, to dobrze, bo należy mieć świadomość, w co się pakujemy, kupując tego typu aparat. Mam też nadzieję, że nikogo nie udało mi się zniechęcić, ponieważ kompakty z długim zoomem należą mimo wszystko do najbardziej zaawansowanych i zadziwiających konstrukcji fotograficznych świata. Kiedy człowiek bierze do ręki aparacik o grubości nieco ponad 2 cm i wysuwa się z niego 20-krotny zoom, od razu nasuwa się pytanie: gdzie się to wszystko w ogóle mieści? Jednak najważniejszą zaletą kompaktów z długim zoomem jest przede wszystkim ich ogromna, totalna wręcz uniwersalność.

A jeśli chodzi o jakość nagrań wideo i zdjęć, ta jest co najmniej dobra. Zdecydowanie lepsza niż w przypadku większości telefonów komórkowych, do tego dochodzi szybsze ustawianie ostrości, o niebo wygodniejsza obsługa i jeszcze bardziej rozbudowane możliwości. A gdyby jakiś użytkownik smartfonu miał mimo wszystko wątpliwości, czy warto fotografować normalnym aparatem, najlepiej po prostu wysunąć obiektyw do pozycji jego maksymalnej ogniskowej i zaproponować, żeby spróbował zrobić coś podobnego.

## Podsumowanie

Jeden z producentów aparatów zrobił ostatnio badanie rynku, z którego wynikają dwa ciekawe wnioski. Po pierwsze smartfony coraz chętniej wykorzystywane są do codziennego pstrykania, ale jeśli przychodzi do trochę ważniejszych tematów (ślub, impreza rodzinna, fotografowanie własnych dzieci, zaplanowana wycieczka wakacyjna itp.), ludzie nadal zdecydowanie wolą fotografować prawdziwymi aparatami. Po drugie smartfonów do wykonywania zdjęć używają najchętniej osoby młode i samotne, natomiast jeśli ktoś korzysta z aparatu, to w obecnych czasach albo realizuje swoją pasję, albo pozostaje w szczęśliwym związku (niekoniecznie od razu z dziećmi), albo jest profesjonalistą. Tak czy inaczej, zaliczenie do którejś z wymienionych kategorii to raczej miła sprawa.

Sprzedaż aparatów cyfrowych na świecie spada – to fakt. A jednak wbrew tej ogólnej tendencji kilka kategorii aparatów rozwija się niezwykle dynamicznie i rok do roku w ich przypadku odnotowuje się sprzedaż większej liczby egzemplarzy. Jedną z takich kategorii są właśnie długie zoomy. To także stanowi odpowiedź na pytanie, czy warto kupić taki aparat. Zdecydowanie warto. Mniejsza o to, czy wydamy na niego 1500 czy 500 zł – za każdym razem otrzymamy potężne możliwości fotograficzne, których nie oferuje nic innego. ■

# TO SIĘ MOŻE PRZYDAĆ

To człowiek wykonuje zdjęcia, nie aparat, ale... aparat może mu w tym pomóc. Pokazujemy kilka dodatków, które zwiększają wygodę korzystania i skuteczność kompaktów z długim zoomem.



**WIZJER ELEKTRONICZNY I GORĄCA STOPKA**
Wizjer przydaje się, jeśli fotografujemy w bardzo jasnym otoczeniu, kiedy widoczność na dużym wyświetlaczu jest słaba. Natomiast dzięki gorącej stopce możemy podłączyć zewnętrzną lampę błyskową, znacznie lepszą od flesza wbudowanego w aparat.



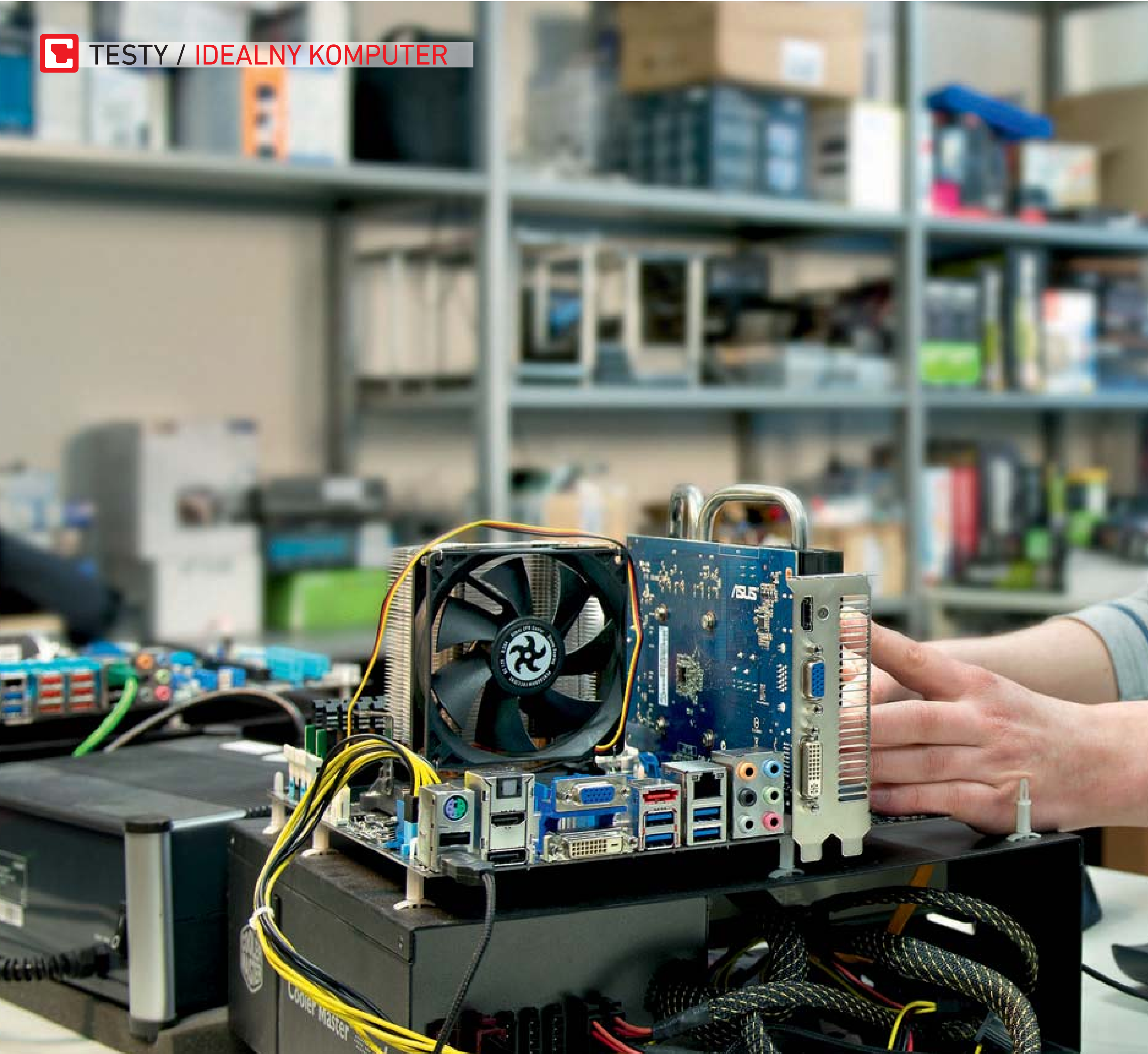
**RUCHOMY EKRAN**
Najlepiej, jeśli jest umieszczony na przegubie (tak jak na zdjęciu) – możemy go wtedy niemal dowolnie ustawić i złożyć na czas transportu wyświetlaczem do wewnątrz. Ale dobre są także ekrany odchylane, bo też oferują wygodne kadrowanie z trudnych pozycji.




**PRZYCISK CHWILOWEGO ROZSZERZENIA KADRU**
Bardzo przydatny drobiazg! Szukanie czegoś w kadrze przy maksymalnych ogniskowych to loteria – znacznie łatwiej na chwilę błyskawicznie rozszerzyć kąt widzenia obiektywu, wycelować, a następnie automatycznie wrócić do długiej ogniskowej.




**ZMIANA OGNISKOWEJ POKRĘTŁEM NA OBIEKTYWIE**
Co tu dużo mówić – nie istnieje szybsza i bardziej precyzyjna metoda regulacji ogniskowej obiektywu, ale w aparatach kompaktowych spotyka się ją rzadko. Królują przyciski na tylnej ściance lub dźwignia wokół spustu migawki.




# Złóż od podstaw IDEALNY KOMPUTER

Komputer skrojony na miarę potrzeb użytkownika to zestaw optymalnie dobranych komponentów. Aby ułatwić ich wybór, przetestowaliśmy najnowsze procesory, karty graficzne, płyty główne i dyski SSD. GRZEGORZ GLONEK, GRZEGORZ BZIUK



Zakres oferty podzespołów komputerowych jest tak ogromny, że może spowodować zawrót głowy nie tylko u laika. Udostępniane przez producentów i sprzedawców sprzętu katalogi procesorów, płyt głównych, kart graficznych i dysków wydają się nie mieć końca. Wybranie z tak szerokiego wachlarza komponentów optymalnych do samodzielnego montażu czy zamówienie gotowego zestawu przy pomocy kreatora na stronie e-sklepu stanowi nie lada wyzwanie. Wystarczy jednak podejść do sprawy systemowo, a damy sobie z tym radę. Zacznijmy od procesora, którego moc zadecyduje o wydajności i cenie całego zestawu. W tej grupie, ceny zaczynają się od kilkuset a kończą na kilku tysiącach złotych. Komputer, który ma służyć wyłącznie do odtwarzania multimediów nie potrzebuje sześciordzeniowego, prądożernego potwora. Procesor do działania wymaga płyty głównej z odpowiednią podstawką, zaopatrzonej we wszystkie potrzebne interfejsy i elementy wyposażenia. Od ilości złącz, slotów pamięci i portów we/wy zależą możliwości przyszłej rozbudowy i wygoda podłączania zewnętrznych podzespołów. Karta graficzna i dysk SSD powinny pasować do procesora i płyty pod względem wydajności i pochodzić z podobnej półki cenowej. Szybkie układy graficzne, które pozwolą na płynne wyświetlanie obrazu w najnowszych grach to wydatek rzędu ok. 1000 zł. Najbardziej wydajne karty, umożliwiające wyświetlenie maksymalnej liczby detali w wysokich rozdzielczościach, mogą być nawet kilkukrotnie droższe. Dysk SSD to jeden z elementów mających największy wpływ na szybkość pracy komputera. Nawet najprostszy model, zwykle będzie kilkukrotnie szybszy niż dysk magnetyczny. Te ostatnie są jednak wciąż najlepszym miejscem na przechowywanie dużych ilości danych.

W megateście CHIP-a wzięliśmy na warsztat 254 modele dostępnych w sprzedaży podzespołów. Na podstawie uzyskanych wyników ustaliliśmy, w jakich zastosowaniach spisują się one najlepiej i wybraliśmy najbardziej godne polecenia. Na końcu artykułu prezentujemy gotową konfigurację trzech komputerów złożonych z wysoko ocenionych komponentów: dla graczy, uniwersalnego oraz multimedialnego. Ogarnięcie nawet tak różnorodnej oferty nie musi więc być trudne – wystarczy wiedzieć, czego się oczekuje.

# PROCESOR odpowiedni do potrzeb

Ustalanie konfiguracji komputera zaczyna się od wyboru procesora. Zastanówmy się, jakiej wydajności oczekujemy i ile jesteśmy gotowi za nią zapłacić

Pod względem wydajności wciąż nie do pobicia są sztandarowe procesory Intela z podstawką LGA 2011, jednak zwycięzca testu – Core i7-3970X – kosztuje niemal 4000 zł, czyli prawie trzy razy tyle co i7-3770K z podstawką LGA 1155. Różnica wydajności wynosi jednak tylko nieco ponad 20 proc. Procesory z podstawką LGA2011 są oparte na starszej architekturze Sandy Bridge, więc wymagają mocniejszego zasilacza i wydajniejszego chłodzenia, a także zewnętrznej karty graficznej. Kupując CPU ze zintegrowanym układem graficznym, często możemy z rzeczonej zrezygnować, zwłaszcza jeśli wydajność w przetwarzaniu grafiki 3D nie jest priorytetem. Układ graficzny Intel HD4000 pozwala pograć na przykład w trzyletni Resident Evil 5, zapewniając przy tym przyzwoitą płynność obrazu. Niestety, nie da się powiedzieć tego samego o mniej zaawansowanym układzie HD3000. Starsze układy HD2x00 w ogóle nie nadają się do gier. Znacznie mocniejsze zintegrowane układy graficzne mają procesory AMD z serii A.

Bardzo atrakcyjny stosunek ceny do wydajności zapewnia zwycięzca w kategorii układów uniwersalnych – AMD FX-8320. Jest on zbudowany z czterech modułów Bulldozer zawierających po dwa częściowo niezależne rdzenie obliczeniowe. Procesory AMD FX, mając cenę rzędu 640 zł, mogą śmiało mierzyć się z układami Intela droższymi o ok. 500 zł. Te drugie mają jednak dodatkowo proste układy graficzne.

## Pomysł AMD na grafikę

Procesory AMD z serii A do komputerów klasy ekonomicznej i średniej są efektem nietypowej koncepcji projektantów. Co prawda, te układy o nazwie kodowej Trinity wykorzystujące podstawkę FM2 osiągają tylko 60 proc. wydajności droższych procesorów FX, ale za to są wyposażone w mocne układy graficzne ATI przyspieszające odtwarzanie obrazu w wysokiej rozdzielczości i konwersję wideo przy użyciu oprogramowania opartego na OpenCL. Taka hybryda CPU i GPU radzi sobie nawet z nowszymi grami, jak choćby Counter Strike: Global Offensive – i to mimo że układ Trinity wraz z płytą główną kosztuje mniej niż wynosi cena samego mocnego procesora.





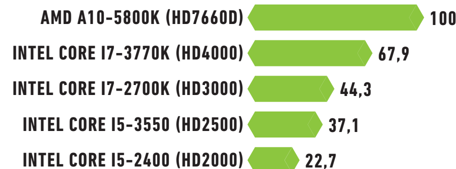


### DWÓCH PRODUCENTÓW, CZTERY PLATFORMY

Procesory Intela ze średniej półki mają podstawkę LGA 1155, a topowe modele – LGA 2011. Podstawowe modele AMD wymagają płyty głównej z gniazdem FM2, a bardziej wydajne układy tej firmy – płyty z gniazdem FM3+.

### INDEKS WYDAJNOŚCI ZINTEGROWANYCH GPU

Zintegrowane układy graficzne niedrogich procesorów AMD z serii A pozwalają pograć w wiele nowych gier. Procesory graficzne Intela – zwłaszcza z serii HD2xxx/3xxx – są zauważalnie słabsze.




## PROCESORY

Do komputera dla gracza najlepiej nadaje się najszybszy procesor, w uniwersalnym zestawie sprawdzi się model o najlepszym stosunku ceny do jakości, a komputer multimedialny możemy wyposażyć w procesor z najwydajniejszym zintegrowanym układem graficznym.

| | Miejsce | Model | Cena [zł] | | Możliwości | Opłacalność | Złącze | Liczba rdzeni\wątków | Taktowanie [GHz] | Taktowanie Turbo [GHz] | Cache L2 [KB] | Cache L3 [KB] | Proces technologiczny [nm] | Maks. moc tracona TDP [W] | Cinebench R11.5 64 Bit [s] | WinRAR x64 4.01 [KB/s] | TrueCr. 7.1 AES-Twofish-Serp. [MB/s] | Wydajność GPU | Układ graficzny | 3DMark Vantage 1.0.2 Perf. [pkt.] | Resident Evil 5 12x10 [fps] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CHIP WYDAJNY | 1 | Intel Core i7-3970X | 3880 | Sandy Bridge-E | 100 | 43,1 | 2011 | 6/12 | 3,50 | 4,00 | 6x 256 | 15360 | 32 | 150 | 10,76 | 4172 | 324 | – | – | – | – |
| | 2 | Intel Core i7-3960X | 3890 | Sandy Bridge-E | 96,9 | 42,0 | 2011 | 6/12 | 3,30 | 3,90 | 6x 256 | 15360 | 32 | 130 | 10,43 | 4144 | 302 | – | – | – | – |
| | 3 | Intel Core i7-3770K | 1270 | Ivy Bridge | 78,6 | 66,5 | 1155 | 4/8 | 3,50 | 3,90 | 4x 256 | 8192 | 22 | 77 | 7,50 | 3497 | 228 | 67,9 | HD4000 | 3960 | 38,4 |
| | 4 | Intel Core i7-3820 | 1130 | Sandy Bridge-E | 76,7 | 68,9 | 2011 | 4/8 | 3,60 | 3,90 | 4x 256 | 10240 | 32 | 130 | 7,23 | 3529 | 206 | – | – | – | – |
| | 5 | AMD FX-8350 | 730 | Vishera | 75,6 | 95,3 | AM3+ | 8/8 | 4,00 | 4,20 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 6,95 | 4702 | 259 | – | – | – | – |
| | 6 | Intel Core i7-2700K | 1250 | Sandy Bridge | 73,0 | 61,8 | 1155 | 4/8 | 3,50 | 3,90 | 4x 256 | 8192 | 32 | 95 | 7,05 | 3465 | 201 | 44,3 | HD3000 | 2192 | 28,9 |
| CHIP UNIWERSALNY | 7 | AMD FX-8320 | 640 | Vishera | 72,3 | 100 | AM3+ | 8/8 | 3,50 | 4,00 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 6,42 | 4665 | 244 | – | – | – | – |
| | 8 | Intel Core i7-2600K | 1250 | Sandy Bridge | 71,6 | 54,0 | 1155 | 4/8 | 3,40 | 3,80 | 4x 256 | 8192 | 32 | 95 | 6,84 | 3427 | 196 | 44,2 | HD3000 | 2191 | 28,8 |
| | 9 | Intel Core i5-3570K | 860 | Ivy Bridge | 68,0 | 62,4 | 1155 | 4/4 | 3,40 | 3,80 | 4x 256 | 6144 | 22 | 77 | 5,99 | 3242 | 171 | 67,3 | HD4000 | 3946 | 37,9 |
| | 10 | Intel Core i5-3550 | 790 | Ivy Bridge | 66,8 | 65,7 | 1155 | 4/4 | 3,30 | 3,70 | 4x 256 | 6144 | 22 | 77 | 5,48 | 3213 | 170 | 37,1 | HD2500 | 1992 | 22,7 |
| | 11 | AMD FX-8150 | 670 | Zambezi | 66,1 | 71,6 | AM3+ | 8/8 | 3,60 | 4,20 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 5,98 | 4103 | 223 | – | – | – | – |
| | 12 | Intel Core i5-3470 | 710 | Ivy Bridge | 64,7 | 63,2 | 1155 | 4/4 | 3,20 | 3,60 | 4x 256 | 6144 | 22 | 77 | 5,67 | 3054 | 161 | 34,9 | HD2500 | 1873 | 21,3 |
| | 13 | AMD FX-8120 | 570 | Zambezi | 58,8 | 57,6 | AM3+ | 8/8 | 3,10 | 4,00 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 5,11 | 3777 | 190 | – | – | – | – |
| | 14 | Intel Core i5-2400 | 740 | Sandy Bridge | 58,2 | 46,0 | 1155 | 4/4 | 3,10 | 3,40 | 4x 256 | 6144 | 32 | 95 | 5,13 | 3108 | 134 | 22,7 | HD2000 | 1065 | 15,4 |
| | 15 | AMD FX-6100 | 430 | Zambezi | 50,3 | 50,5 | AM3+ | 6/6 | 3,30 | 3,90 | 3x 2048 | 8192 | 32 | 95 | 4,05 | 3203 | 150 | – | – | – | – |
| | 16 | Intel Core i3-3240 | 540 | Ivy Bridge | 45,0 | 27,8 | 1155 | 2/4 | 3,40 | 3,40 | 2x 256 | 3072 | 22 | 55 | 3,41 | 1828 | 85 | 33,5 | HD2500 | 1752 | 21,0 |
| CHIP MULTIMEDIALNY | 17 | AMD A10-5800K | 460 | Trinity | 44,9 | 32,7 | FM2 | 4/4 | 3,80 | 4,20 | 2x 2048 | 0 | 32 | 100 | 3,31 | 2554 | 127 | 100 | HD7660D | 5769 | 57,2 |
| | 18 | Intel Core i3-3220 | 440 | Ivy Bridge | 43,9 | 30,5 | 1155 | 2/4 | 3,30 | 3,30 | 2x 256 | 3072 | 22 | 55 | 3,33 | 1815 | 82 | 33,2 | HD2500 | 1751 | 20,6 |
| | 19 | AMD A10-5700 | 460 | Trinity | 42,7 | 28,1 | FM2 | 4/4 | 3,40 | 4,00 | 2x 2048 | 0 | 32 | 65 | 3,05 | 2439 | 118 | 97,2 | HD7660D | 5599 | 55,7 |
| | 20 | AMD FX-4100 | 390 | Zambezi | 41,6 | 31,7 | AM3+ | 4/4 | 3,60 | 3,80 | 2x 2048 | 8192 | 32 | 95 | 2,96 | 2631 | 110 | – | – | – | – |
| | 21 | AMD A8-5600K | 380 | Trinity | 41,1 | 30,6 | FM2 | 4/4 | 3,60 | 3,90 | 2x 2048 | 0 | 32 | 100 | 3,17 | 2152 | 113 | 87,6 | HD7560D | 4882 | 51,8 |

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) WSZYSTKIE OCENY W PKT. (MAKS. 100)

# PŁYTA GŁÓWNA
# liczy się wyposażenie



Płyta główna to podstawa komputera, a jednak najczęściej po prostu dobieramy ją do procesora. Zwróćmy przy tym uwagę na wyposażenie i interfejsy.

Różnice cen między płytami głównymi z tą samą podstawką bywają zaskakująco duże. Najtańsze są po spartańsku wyposażone modele ze starszymi chipsetami. Brak nowoczesnych interfejsów, takich jak USB 3.0 czy SATA 6 Gb/s, albo ich obsługa przez zewnętrzne układy ogranicza jednak wydajność komputerów zbudowanych na ich podstawie. Aby zainstalować na starszej płycie nowoczesny procesor albo zapewnić sobie możliwość wymiany CPU w przyszłości, często musimy zaktualizować BIOS, a producentom zdarza się „zapominać" o publikacji odpowiednich łatek. Najwyższą wydajność i najlepsze widoki na przyszłość zapewniają najnowsze chipsety, jakie znajdziemy między innymi na każdej płycie z pierwszej piątki rankingu (niezależnie od podstawki).

## Pomijalne różnice wydajności

Różnice wydajności systemów opartych na różnych płytach z tym samym chipsetem nie przekraczają kilku procent. Wyniki benchmarków w tabeli uzyskaliśmy, łącząc każdą z płyt z najmocniejszym procesorem z daną podstawką. Gdy chce się porównać wyniki różnych platform, trzeba zwrócić uwagę na wersję programu testującego.

Wybierając spośród płyt o podobnej wydajności, kierujmy się oceną za wyposażenie, uwzględniającą m.in. rodzaj i liczbę dostępnych portów SATA oraz USB. Możliwości szybkiego interfejsu SATA 6 Gb/s zdołają wykorzystać tylko nowoczesne dyski SSD – do podłączenia dysku magnetycznego w zupełności wystarczy złącze SATA 3 Gb/s. Jeśli chodzi o porty USB 3.0, to zawsze lepiej mieć ich do dyspozycji za dużo niż za mało. Wszystkie płyty z pierwszej piątki są standardowo wyposażone w układ dźwiękowy z wyjściem 7.1, a płyty z podstawkami LGA 1155 (Intel) i FM2 (AMD) również w cyfrowe wyjścia HDMI, DVI lub DisplayPort. Złącza VGA nie są już stosowane, ale w razie potrzeby można użyć odpowiedniej przejściówki.

Ocena za ergonomię i funkcjonalność uwzględnia na przykład wygodę obsługi BIOS-u, możliwość montażu dłuższych niż standardowe kart PCI-E oraz obecność dodatkowych otworów do mocowania specjalnych radiatorów.



**UŻYTECZNE WYPOSAŻENIE**
Zwycięska płyta z podstawką LGA 2011 – MSI X79 – ma w zestawie wiele kabli i „śledzi" z dodatkowymi złączami.

## PAMIĘĆ OPERACYJNA

Nowoczesny komputer powinien dysponować przynajmniej 8 GB pamięci operacyjnej. Moduły DDR3 o takiej pojemności kosztują od 150 do 1200 zł. Drogie kości są przystosowane do taktowania z częstotliwością nawet 2666 MHz. Wzrost wydajności w stosunku do modułów DDR o taktowaniu 1600 MHz sięga jednak najwyżej 2–3 proc. Jeśli nie planujemy eksperymentów z overclockingiem, wybierzmy tańsze.

Duży wpływ na wydajność proponowanych tu zestawów komputerowych ma montaż dwóch, a dla procesorów z podstawką LGA 2011 nawet czterech, takich samych modułów pamięci. Tylko wtedy procesor będzie mógł wykorzystać wszystkie dostępne kanały pamięci.

## PŁYTA GŁÓWNA

Poniższa tabela zawiera zestawienie najlepszych płyt głównych podzielonych według typu podstawki – za jej pomocą dopasujemy idealną płytę do wybranego procesora.

| | Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena [zł] | Wyposażenie | Wydajność | Ergonomia/funkcjonalność | Chipset | Sloty PCI | Sloty PCIe-16x | Gniazda DDR3 | SATA 3 GB (wewn.) | SATA 6 GB (wewn.) | Złącza USB 2.0 (zewn.) | Złącza USB 3.0 (zewn.) | Układ dźwiękowy | D-Sub | DVI | HDMI | DisplayPort | PC Mark 7/PC Mark Vantage | 3DMark Vantage/3DMark 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **INTEL 2011** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHIP WYDAJNY | 1 | MSI X79A-GD65 (8D) | 95,8 | 930 | 100 | 95 | 90 | Intel X79 | – | 3 | 8 | 4 | 4 | 8 | 2 | Realtek ALC892 | – | – | – | – | 3236[1] | 5845[2] |
| | 2 | Gigabyte GA-X79-UD5 | 95,5 | 800 | 98 | 96 | 91 | Intel X79 | 1 | 2 | 8 | 4 | 6 | 8 | 2 | Realtek ALC898 | – | – | – | – | 3223[1] | 5835[2] |
| | 3 | Asus Rampage IV Extreme | 94,7 | 1540 | 89 | 97 | 100 | Intel X79 | – | 2 | 8 | 4 | 4 | 8 | 4 | Realtek ALC898 | – | – | – | – | 3266[1] | 5819[2] |
| | 4 | Asrock X79 Extreme9 | 93,9 | 1310 | 100 | 95 | 83 | Intel X79 | – | 2 | 8 | 4 | 8 | 6 | 4 | Creative Sound | – | – | – | – | 3183[1] | 5837[2] |
| | 5 | Asus Sabertooth X79 | 91,7 | 1210 | 90 | 99 | 84 | Intel X79 | 1 | 2 | 8 | 4 | 4 | 6 | 4 | Realtek ALC892 | – | – | – | – | 3308[1] | 5816[2] |
| | **INTEL 1155** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB | 97,7 | 970 | 94 | 100 | 100 | Intel Z77 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | Realtek ALC898 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3418[1] | 11826[4] |
| | 2 | Gigabyte GA-Z77X-UD5H | 97,6 | 760 | 94 | 100 | 100 | Intel Z77 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | Realtek ALC898 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3418[1] | 11826[4] |
| | 3 | Asus Maximus V Extreme | 97,5 | 1430 | 100 | 95 | 96 | Intel Z77 | – | 2 | 4 | 3 | 6 | 4 | 4 | Realtek ALC898 | – | – | 1 | 1 | 3409[1] | 11979[4] |
| | 4 | Gigabyte G1.Sniper 3 | 95,5 | 1380 | 99 | 92 | 94 | Intel Z77 | 1 | 2 | 4 | 4 | 6 | 0 | 6 | Creative CA0132 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3394[1] | 11617[4] |
| | 5 | Asus Maximus V Formula | 94,6 | 1100 | 94 | 98 | 91 | Intel Z77 | – | 3 | 4 | 2 | 6 | 4 | 4 | SupremeFX | – | – | 1 | 1 | 3353[1] | 12005[4] |
| | **AMD AM3+** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHIP UNIWERSALNY | 1 | Gigabyte GA-990FXA-UD7 | 99,2 | 920 | 100 | 98 | 100 | AMD 990FX | 1 | 2 | 4 | – | 8 | 7 | 2 | Realtek ALC889 | – | – | – | – | 5931[3] | 9703[4] |
| | 2 | Asus Crosshair V Formula | 97,7 | 860 | 96 | 99 | 99 | AMD 990FX | 1 | 2 | 4 | – | 7 | 8 | 4 | SupremeFX X-Fi 2 | – | – | – | – | 6078[3] | 9997[4] |
| | 3 | Asrock 990FX Extreme4 | 97,0 | 620 | 99 | 98 | 92 | AMD 990FX | 2 | 2 | 4 | – | 7 | 6 | 2 | Realtek ALC892 | – | – | – | – | 5933[3] | 9594[4] |
| | 4 | MSI 990FXA-GD80 | 96,4 | 590 | 95 | 100 | 93 | AMD 990FX | 1 | 2 | 4 | – | 6 | 4 | 2 | Realtek ALC892 | – | – | – | – | 5956[3] | 10253[4] |
| | 5 | Asrock 990FX Extreme9 | 96,3 | 820 | 99 | 96 | 92 | AMD 990FX | 1 | 2 | 4 | – | 8 | 4 | 4 | Realtek ALC898 | – | – | – | – | 5981[3] | 9663[4] |
| | **AMD FM2** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHIP MULTIMEDIALNY | 1 | Gigabyte F2A85X-UP4 | 98,1 | 500 | 97 | 98 | 100 | AMD A85X | 1 | 1 | 4 | – | 7 | 2 | 4 | Realtek ALC892 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2634[1] | 1440[2] |
| | 2 | MSI FM2-A85XA-G65 | 97,7 | 395 | 100 | 97 | 95 | AMD A85X | 2 | 1 | 4 | – | 8 | 4 | 2 | Realtek ALC892 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2652[1] | 1339[2] |
| | 3 | Asus F2A85-V | 95,2 | 380 | 93 | 100 | 93 | AMD A85X | 3 | 1 | 4 | – | 7 | 4 | 2 | Realtek ALC887 | 1 | 1 | 1 | – | 2637[1] | 1528[2] |
| | 4 | Asus F2A85-M Pro | 91,4 | 450 | 87 | 95 | 94 | AMD A85X | 0 | 1 | 4 | – | 7 | 2 | 4 | Realtek ALC892 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2604[1] | 1337[2] |
| | 5 | Sapphire Pure Platinum A85XT | 91,3 | 580 | 89 | 98 | 86 | AMD A85X | 2 | 1 | 4 | – | 7 | 4 | 2 | Realtek ALC892 | – | 1 | 1 | 1 | 2592[1] | 1435[2] |

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) WSZYSTKIE OCENY W PKT. (MAKS. 100)

1) PCMARK 7 2) 3DMARK 11 3) PCMARK VANTAGE 4) 3DMARK VANTAGE

# DYSK SSD gwarancja szybkości

Nawet najtańszy komputer opłaca się wyposażyć w dysk SSD, bo jego szybkość odczujemy przy każdym ładowaniu systemu czy uruchamianiu programu.

Największą różnicę poczujemy, przesiadając się z komputera z dyskiem magnetycznym na maszynę z dyskiem SSD. Nośniki półprzewodnikowe, które trafiły do pierwszej dwudziestki naszego zestawienia, praktycznie nie różnią się pod względem szybkości – wszystkie działają błyskawicznie i umożliwiają wygodne korzystanie z komputera bez drażniących opóźnień. Ale nawet jeśli różnice widać tylko w wynikach benchmarków, mamy prawo oczekiwać za nasze pieniądze najwyższej możliwej wydajności.

Wszystkie dyski SSD z topowej dwudziestki wykorzystują szybki interfejs SATA 6 Gb/s i są zbudowane z wydajnych modułów pamięci flash zapewniających stałą szybkość odczytu danych rzędu 500 MB/s. Różnice jakościowe kontrolerów pamięci uwidaczniają się przy zapisie. W porównaniu z odczytem proces zapisu danych w pamięci półprzewodnikowej jest bardziej skomplikowany i wymaga zastosowania zoptymalizowanego algorytmu oraz wydajnego kontrolera. Jeśli projektanci dysku o to zadbali, będzie on również w stanie osiągać krótkie czasy dostępu i wysoką liczbę IOPS (operacji na plikach na sekundę). Te parametry są niemal równie ważne dla odczuwanej płynności działania systemu jak szybki zapis i odczyt danych.

## Droga przestrzeń dyskowa

Gigabajt przestrzeni na dysku SSD kosztuje około dziesięciu razy więcej niż na dysku magnetycznym. Z tego względu większość użytkowników decyduje się na model o pojemności 128 lub 256 GB. Zwycięski Samsung SSD 840 Pro należy do póki co rzadkich dysków o pojemności 512 GB, przy czym cena za gigabajt jest całkowicie akceptowalna. Najwyższą wydajność za każdą wydaną złotówkę zapewnia Intel SSD 330 o pojemności 60 GB. Zmieści się na nim tylko Windows i najważniejsze programy, a niska wartość IOPS plasuje ten model na odległym 62. miejscu, mimo to będzie on nieporównywalnie szybszy od każdego dysku magnetycznego, a pod względem szybkości transferu danych nie ustępuje najlepszym z konkurentów.




**KONTROLER ROBI RÓŻNICĘ**
Świetne osiągi Samsunga SSD 840 Pro (wyżej) to zasługa wydajnego kontrolera. Kontroler SandForce w tańszym dysku Intel SSD 330 (niżej) działa wolniej.

## NAJLEPSZY DYSK MAGNETYCZNY

W komputerze z dyskiem SSD, dysk magnetyczny będzie wykorzystywany jako miejsce na pliki. Do tego zadania nie potrzeba drogiego, głośnego i szybkiego dysku rodem z serwerów. Polecamy zwłaszcza dwa modele:

**Wysoka wydajność:** Seagate Barracuda 7200.14 3 TB (ok. 480 zł) ma najlepszy stosunek ceny do jakości w pierwszej dziesiątce rankingu. Jest szybki i niezbyt głośny.

**Cicha praca:** Użytkowników wymagających od komputera przede wszystkim cichej pracy zainteresują dyski Western Digital Red. To najlepszy dysk w rankingu CHIP-a, którego głośność (0,4 sona) jest niższa od praktycznej granicy słyszalności (1 son).

## DYSKI SSD

Cena dysku SSD zależy przede wszystkim od pojemności. Nawet najtańszy dysk SSD firmy Intel pozostawia daleko w tyle każdy klasyczny dysk HDD.

| | Miejsce | Model | Ocena możliwości | Cena [zł] | Szybkość transferu (40%) | Czas dostępu/IOPS (25%) | Testy praktyczne (25%) | Energooszczędność (10%) | Opłacalność | Pojemność (deklarowana) [GB] | Pojemność (zmierzona) [GB] | Cena za GB [zł] | Szybkość odczytu [MB/s] | Szybkość zapisu [MB/s] | Czas dostępu - odczyt [ms] | Czas dostępu - zapis [ms] | IOPS - odczyt | IOPS - zapis | PCMark 7 secondary storage | Średnie zużycie energii [W] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CHIP WYDAJNY | 1 | Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512) | 94,4 | 1760 | 100 | 98 | 100 | 49 | 42 | 512 | 476,9 | 3,44 | 518 | 470 | 0,04 | 0,03 | 25029 | 39458 | 5626 | 1,15 |
| | 2 | Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256) | 94,2 | 890 | 100 | 100 | 100 | 44 | 81 | 256 | 238,5 | 3,48 | 520 | 443 | 0,04 | 0,03 | 25213 | 40531 | 5621 | 1,23 |
| | 3 | OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G) | 90,3 | 740 | 100 | 98 | 97 | 16 | 66 | 256 | 238,5 | 2,89 | 514 | 499 | 0,04 | 0,03 | 27403 | 37824 | 5445 | 1,72 |
| CHIP UNIWERSALNY | 4 | Samsung SSD 840 (MZ-7TD250) | 84,8 | 690 | 90 | 85 | 94 | 39 | 81 | 250 | 232,9 | 2,76 | 521 | 247 | 0,05 | 0,03 | 20961 | 38530 | 5270 | 1,33 |
| | 5 | Plextor M5 Pro (PX-256M5P) | 84,2 | 890 | 96 | 73 | 97 | 33 | 56 | 256 | 238,5 | 3,48 | 507 | 437 | 0,05 | 0,04 | 18986 | 26510 | 5466 | 1,43 |
| | 6 | Samsung SSD 830 (MZ-7PC256) | 81,7 | 950 | 95 | 71 | 95 | 26 | 62 | 256 | 238,5 | 3,71 | 511 | 387 | 0,06 | 0,03 | 15975 | 36520 | 5345 | 1,55 |
| | 7 | Plextor M3 PX-256M3 | 80,8 | 1300 | 89 | 56 | 96 | 74 | 44 | 256 | 238,5 | 5,08 | 480 | 343 | 0,07 | 0,05 | 13627 | 20190 | 5400 | 0,71 |
| | 8 | Samsung SSD 830 (MZ-7PC128) | 79,8 | 590 | 93 | 58 | 95 | 45 | 93 | 128 | 119,2 | 4,61 | 510 | 308 | 0,08 | 0,03 | 13125 | 32461 | 5319 | 1,21 |
| | 9 | Kingston SSDNow KC100 SKC100S3B/240G | 79,1 | 1090 | 98 | 40 | 97 | 57 | 44 | 240 | 223,6 | 4,54 | 522 | 501 | 0,07 | 0,14 | 13430 | 7355 | 5474 | 1,01 |
| | 10 | Plextor M3 PX-128M3 | 79,1 | 660 | 85 | 52 | 95 | 86 | 64 | 128 | 119,2 | 5,16 | 490 | 195 | 0,08 | 0,05 | 12427 | 20239 | 5363 | 0,51 |
| | 11 | Samsung SSD 830 (MZ-7PC512) | 79,0 | 1650 | 95 | 64 | 95 | 15 | 26 | 512 | 476,9 | 3,05 | 510 | 388 | 0,07 | 0,03 | 13515 | 31702 | 5334 | 1,75 |
| | 12 | Corsair Neutron (CSSD-N240GB3-BK) | 78,5 | 860 | 94 | 66 | 95 | 6 | 54 | 240 | 223,6 | 3,58 | 514 | 349 | 0,06 | 0,04 | 16860 | 25086 | 5355 | 1,89 |
| | 13 | Plextor M5S PX-256M5S | 77,6 | 710 | 93 | 52 | 96 | 34 | 58 | 256 | 238,5 | 2,77 | 503 | 379 | 0,08 | 0,05 | 12641 | 18406 | 5408 | 1,40 |
| | 14 | OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G) | 77,2 | 840 | 97 | 39 | 97 | 43 | 54 | 240 | 223,6 | 3,50 | 523 | 501 | 0,08 | 0,14 | 13081 | 7262 | 5444 | 1,25 |
| | 15 | Adata S511 (AS511S3-120GM-C) | 76,4 | 510 | 93 | 39 | 95 | 56 | 84 | 120 | 111,8 | 4,25 | 520 | 497 | 0,08 | 0,14 | 13125 | 7008 | 5359 | 1,03 |
| | 16 | Kingston HyperX SH100S3B/240G | 76,2 | 1290 | 98 | 31 | 97 | 50 | 33 | 240 | 223,6 | 5,38 | 523 | 502 | 0,13 | 0,14 | 8028 | 7173 | 5474 | 1,13 |
| | 17 | Corsair Neutron GTX CSSD-N240GBGTX-BK | 75,6 | 900 | 100 | 50 | 92 | 2 | 43 | 240 | 223,6 | 3,75 | 514 | 476 | 0,09 | 0,04 | 11370 | 22516 | 5200 | 1,97 |
| | 18 | OCZ Vertex 3 MAX IOPS (VTX3MI-25SAT3-120G) | 75,6 | 470 | 96 | 35 | 96 | 43 | 98 | 120 | 111,8 | 3,92 | 521 | 496 | 0,08 | 0,16 | 12271 | 6146 | 5399 | 1,25 |
| | 19 | Corsair Performance Pro CSSD-P256GBP-BK | 75,5 | 1260 | 91 | 56 | 96 | 13 | 27 | 256 | 238,5 | 4,92 | 475 | 416 | 0,07 | 0,05 | 14542 | 19639 | 5406 | 1,78 |
| CHIP MULTIMEDIALNY | 62 | Intel SSD 330 SSDSC2CT060A3K5 | 64,2 | 290 | 81 | 21 | 92 | 35 | 100 | 60 | 55,9 | 4,83 | 512 | 484 | 0,19 | 0,20 | 5322 | 5029 | 5166 | 1,40 |

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) WSZYSTKIE OCENY W PKT. (MAKS. 100)

# KARTA GRAFICZNA

# Trójwymiarowa zabawa

**Potężne układy graficzne są potrzebne przede wszystkim do obsługi złożonych trójwymiarowych gier. Komu na tym nie zależy, może zaoszczędzić sporo pieniędzy.**

Choć coraz częściej procesory są wyposażone w zintegrowane układy graficzne, to produkcja samodzielnych układów graficznych nadal ma sens. Ponieważ korzystają one z własnych jednostek obliczeniowych i pamięci operacyjnej, to odciążają procesor i pamięć RAM komputera. Co prawda, karty graficzne za około 450 zł z reguły nie radzą sobie z nowymi grami 3D, ale poprawiają płynność odtwarzania filmów i – za pomocą odpowiedniego oprogramowania – szybkość konwersji wideo. Kluczowa dla uzyskania najlepszych efektów jest instalacja aktualnych sterowników. Można spodziewać się, że również w przypadku tanich kart graficznych najdłużej będą aktualizowane sterowniki układów najnowszej generacji z procesorami AMD Radeon HD7770 czy Nvidia GeForce GT 6x0.

## Drogie topowe modele

Na drugim końcu skali wydajności znajdują się sztandarowe modele Nvidia GeForce GTX 690 i AMD Radeon HD 7990, łączące w jednym układzie dwa najmocniejsze procesory GPU każdego z producentów. Efektem jest wyśrubowana cena i kosmiczny pobór mocy. Znacznie rozsądniejszym wyborem będzie karta wyposażona w najmocniejszy układ jednordzeniowy AMD Radeon HD 7970 i 3 GB pamięci RAM, kosztująca ok. 1700 zł i zauważalnie ustępująca dwurdzeniowcom wyłącznie w ekstremalnie wymagającej graficznie grze S.T.A.L.K.E.R. i benchmarku 3DMark Vantage.

Najlepszy stosunek ceny do jakości cechuje karty bazujące na układzie Nvidia GeForce GTX 660. Karta za około 900 zł bez problemu obsłuży każdą nową grę w rozdzielczości Full HD, przy czym S.T.A.L.K.E.R. do płynnego działania wymaga pewnego obniżenia poziomu detali.

Cykle produkcyjne procesorów graficznych są krótkie: AMD zaprezentowało już układy Radeon HD kolejnej generacji oznaczone numerami 8xxx. Pod względem architektury nie różnią się one jednak od poprzedników – unowocześnione zostaną tylko niższe modele. Nvidia planuje wypuścić następcę aktualnej architektury Kepler w przyszłym roku.




**TOPOWY DWUPROCESOROWIEC**
Nvidia GeForce GTX690 wymaga zasilacza o mocy 800 W z ośmiopinowymi złączami prądowymi.

## WŁAŚCIWA KARTA

Procesor graficzny (GPU) to układ obliczeniowy, jaki producenci instalują na kartach graficznych. Karty z tym samym GPU mogą różnić się między sobą:

**pojemnością pamięci:** do grania potrzeba co najmniej 1 GB pamięci DDR5. 2 GB i więcej pozwala podnieść poziom detali w grach;

**sposobem chłodzenia:** niektóre podstawowe karty są dostępne również z bezgłośnym chłodzeniem pasywnym. W ich nazwach często pojawia się człon „Silent";

**taktowaniem:** część producentów kart fabrycznie podnosi taktowanie procesorów swoich kart, co proporcjonalnie zwiększa wydajność. W tabeli rozpoznamy je po wyższej wartości w kolumnie „Taktowanie GPU".

## UKŁADY GRAFICZNE

Wystarczającą wydajność za niewielkie pieniądze zapewnia układ polecany do zastosowań uniwersalnych. W przykładowej konfiguracji komputera multimedialnego poprzestaliśmy na GPU zintegrowanym z CPU.

| | Miejsce | Model | Rozmiar [MB]/typ pamięci | Cena [zł] | Wydajność | Opłacalność | Taktowanie GPU [MHz] | Taktowanie shaderów [MHz] | Taktowanie pamięci [MHz | Szyna pamięci [bity] | Jednostki zunifikowane | Proces technologiczny [nm] | Liczba tranzystorów [mln] | Maks. moc tracona TDP [W] | Crysis Warhead DX10 12x10 [fps] | S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps] | ColinMcRae: Dirt 2 DX11 26x16 [fps] | 3DMark Vantage Extreme DX10 [pkt] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CHIP WYDAJNY | 1 | nVidia GeForce GTX 690 | 2x 2048/GDDR5 | 3880 | 100 | 37,0 | 915 | – | 6008 | 2x 256 | 2x 1536 | 28 | 2x 3540 | 300 | 79 | 73 | 104 | 27851 |
| | 2 | AMD Radeon HD 7990 | 2x 3072/GDDR5 | 3760 | 98,6 | 38,6 | 925 | – | 5500 | 2x 384 | 2x 2048 | 28 | 2x 4313 | 500 | 65 | 91 | 117 | 27135 |
| | 3 | AMD Radeon HD 7970 | 6144/GDDR5 | 2510 | 86,8 | 47,3 | 1150 | – | 6400 | 384 | 2048 | 28 | 4313 | 230 | 80 | 53 | 90 | 21487 |
| | 4 | nVidia GeForce GTX 590 | 2x 1536/GDDR5 | 3140 | 81,4 | 36,1 | 608 | 1215 | 3416 | 2x 384 | 1024 | 40 | 6000 | 375 | 78 | 38 | 102 | 19296 |
| | 5 | AMD Radeon HD 7970 | 3072/GDDR5 | 1710 | 79,6 | 69,7 | 1000 | – | 6000 | 384 | 2048 | 28 | 4313 | 250 | 76 | 49 | 82 | 18777 |
| | 6 | nVidia GeForce GTX 680 | 2048/GDDR5 | 1880 | 78,4 | 60,7 | 1006 | – | 6008 | 256 | 1536 | 28 | 3540 | 195 | 77 | 38 | 92 | 18547 |
| | 7 | nVidia GeForce GTX 670 | 2048/GDDR5 | 1770 | 76,7 | 70,9 | 1020 | – | 6008 | 256 | 1344 | 28 | 3540 | 175 | 78 | 40 | 73 | 18346 |
| | 8 | nVidia GeForce GTX 660 Ti | 2048/GDDR5 | 1090 | 68,9 | 91,8 | 1033 | – | 6008 | 192 | 1344 | 28 | 3540 | 150 | 69 | 31 | 84 | 16035 |
| | 9 | AMD Radeon HD 7950 | 3072/GDDR5 | 1380 | 67,0 | 49,5 | 900 | – | 5000 | 384 | 1792 | 28 | 4313 | 200 | 62 | 44 | 74 | 15262 |
| CHIP UNIWERSALNY | 10 | nVidia GeForce GTX 660 | 2048/GDDR5 | 920 | 63,1 | 100 | 1072 | – | 6108 | 192 | 960 | 28 | 2540 | 140 | 62 | 31 | 78 | 14074 |
| | 11 | AMD Radeon HD 7870 | 2048/GDDR5 | 960 | 59,1 | 82,0 | 1010 | – | 4840 | 256 | 1280 | 28 | 2800 | 175 | 62 | 32 | 57 | 13240 |
| | 12 | nVidia GeForce GTX 580 | 1536/GDDR5 | 2050 | 59,1 | 44,7 | 772 | 1544 | 4008 | 384 | 512 | 40 | 3000 | 244 | 59 | 24 | 80 | 13135 |
| | 13 | AMD Radeon HD 6970 | 2048/GDDR5 | 1760 | 53,7 | 42,6 | 880 | – | 5500 | 256 | 1536 | 40 | 2640 | 250 | 53 | 35 | 61 | 11192 |
| | 14 | nVidia GeForce GTX 570 | 1280/GDDR5 | 1170 | 50,3 | 59,7 | 732 | 1464 | 3800 | 320 | 480 | 40 | 3000 | 219 | 52 | 18 | 67 | 11137 |
| | 15 | AMD Radeon HD 7850 | 2048/GDDR5 | 960 | 47,7 | 66,1 | 870 | – | 4840 | 256 | 1024 | 28 | 2800 | 130 | 51 | 27 | 48 | 9671 |
| | 16 | nVidia GeForce GTX 480 | 1536/GDDR5 | 1380 | 46,4 | 46,8 | 700 | 1401 | 3696 | 384 | 480 | 40 | 3200 | 320 | 48 | 20 | 63 | 9177 |
| | 17 | nVidia GeForce GTX 560 Ti | 1024/GDDR5 | 880 | 44,1 | 73,3 | 823 | 1645 | 4008 | 256 | 384 | 40 | 1950 | 180 | 45 | 18 | 60 | 9364 |
| | 18 | AMD Radeon HD 7850 | 1024/GDDR5 | 630 | 43,6 | 96,8 | 860 | – | 4800 | 256 | 1024 | 28 | 2800 | 130 | 51 | 27 | 14 | 10170 |
| | 24 | AMD Radeon HD 7770 | 1024/GDDR5 | 410 | 29,8 | 99,1 | 1000 | – | 4500 | 128 | 640 | 28 | 1500 | 80 | 31 | 19 | 26 | 6482 |
| | 28 | nVidia GeForce GT 640 | 2048/GDDR3 | 350 | 17,6 | 78,2 | 901 | – | 1782 | 128 | 384 | 28 | 1300 | 65 | 18 | 9 | 21 | 3812 |

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) WSZYSTKIE OCENY W PKT. (MAKS. 100)



## SUPERWYDAJNY: KOMPUTER DLA GRACZY

# Mocny i drogi

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| CPU: | Intel Core i7-3970X (ok. 3880 zł) |
| PŁYTA GŁÓWNA: | MSI X79A-GD65 (8D) (ok. 930 zł) |
| RAM: | 4x 4 GB DDR3-1600 (ok. 450 zł) |
| SSD: | Samsung SSD 840 Pro, 512 GB (ok. 1760 zł) |
| DYSK TWARDY: | Seagate Barracuda 7200.14, 3 TB (ok. 480 zł) |
| UKŁAD GRAFICZNY: | Nvidia GeForce GTX 690 (ok. 3880 zł) |
| OBUDOWA: | Big Tower (ok. 750 zł) |
| ZASILACZ: | 850 W (ok. 910 zł) |
| SYSTEM OPERACYJNY: | Windows 8 (ok. 335 zł) |
| ŁĄCZNA CENA: | ok. 13 375 zł |

Wszystko, co najlepsze i najdroższe, w jednym miejscu – w ten sposób złożymy zestaw za... 13 375 zł. Do tego trzeba jeszcze doliczyć 450 zł na wentylator procesora (250 zł) i dwa wentylatory obudowy. Jeśli porównamy cenę naszego zestawu z komputerem Apple Mac Pro o podobnych parametrach to i tak jest ona dość atrakcyjna. Poza tym taki komputer ma dosyć mocy, by podołać każdemu zadaniu – poradzi sobie z obróbką grafiki i nawet za dwa, trzy lata bez kłopotu obsłuży najnowsze gry.

Drogi system ma jednak również wady: już przy niskim obciążeniu potrzebuje sporo prądu, a przy większym – wręcz nieprzyzwoicie dużo. Nie jest też cichy. Poza tym typowem użytkownikowi trudno byłoby wykorzystać potencjał tak potężnej maszyny.

**PODSUMOWANIE: SUPERWYDAJNY**

**Zestaw dla bezkompromisowych graczy i montażystów. Innym użytkownikom tak mocny komputer nie jest potrzebny.**



## UNIWERSALNY: KOMPUTER DO DOMU

# Zrównoważony

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| CPU: | AMD FX-8320 (ok. 640 zł) |
| PŁYTA GŁÓWNA: | Gigabyte GA-990FXA-UD7 (ok. 920 zł) |
| RAM: | 2x 4 GB DDR3-1600 (ok. 225 zł) |
| SSD: | Samsung SSD 840, 250 GB (ok. 690 zł) |
| DYSK TWARDY: | Seagate Barracuda 7200.14, 3 TB (ok. 480 zł) |
| UKŁAD GRAFICZNY: | nVidia GeForce GTX 660 (ok. 920 zł) |
| OBUDOWA: | Midi Tower (ok. 290 zł) |
| ZASILACZ: | 500 W (ok. 250 zł) |
| SYSTEM OPERACYJNY: | Windows 8 (ok. 335 zł) |
| ŁĄCZNA CENA: | ok. 4750 zł |

Mało który użytkownik potrzebuje więcej mocy – na naszym zestawie średniej klasy płynnie działają wszystkie aplikacje i gry, chociaż w najbardziej wymagających tytułach, takich jak S.T.A.L.K.E.R., trzeba nieco obniżyć poziom detali. Dzięki szybkiemu dyskowi SSD system zawsze działa szybko i sprawnie. Wysokiej klasy nowoczesna płyta główna ma wszystkie istotne interfejsy, w tym USB 3.0 i SATA 6 Gb/s.

Chcąc zaoszczędzić, za ok. 500 zł kupimy prostszą płytę z nowoczesnym chipsetem 990FX. Jeśli nie zależy nam, by nowe gry były wyświetlane z maksymalnym poziomem szczegółów, wystarczy karta graficzna z układem AMD Radeon HD 7850 i 1 GB pamięci RAM za 630 zł. Kupując dysk SSD o pojemności 120 GB, zaoszczędzimy kolejne 250 zł.

**PODSUMOWANIE: UNIWERSALNY**

**Dobra wydajność za akceptowalną cenę. Uniwersalny zestaw jeszcze przez kilka lat będzie więcej niż wystarczający.**



## MULTIMEDIALNY: ROZSĄDNY WYBÓR

# Mały i cichy

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| CPU: | AMD A10-5800K (ok. 460 zł) |
| PŁYTA GŁÓWNA: | Gigabyte F2A85X-UP4 (ok. 500 zł) |
| RAM: | 2 x 4 GB DDR3-1600 (ok. 225 zł) |
| SSD: | Intel SSD 330, 60 GB (ok. 290 zł) |
| DYSK TWARDY: | Western Digital RED 3 TB (cichy dysk do serwerów NAS; ok. 540 zł) |
| UKŁAD GRAFICZNY: | zintegrowany AMD Radeon HD 7660D |
| OBUDOWA: | HTPC (ok. 420 zł) |
| ZASILACZ: | 300 W (ok. 190 zł) |
| SYSTEM OPERACYJNY: | Windows 8 (ok. 335 zł) |
| ŁĄCZNA CENA: | ok. 2960 zł |

Jeśli chodzi o zestaw multimedialny, słowem kluczem jest efektywność. Pomimo niewygórowanej ceny i niskiego zużycia energii komputer z procesorem AMD na podstawce FM2 wypełnia wszystkie zadania, jakie zwykle zlecamy domowej maszynie. Procesor ma dokładnie tyle mocy, ile trzeba, za to zintegrowany układ GPU pozwoli nawet pograć w niektóre nowe gry. Dysk SSD zapewnia płynność działania systemu w codziennej pracy. Surfowanie po Sieci, odtwarzanie filmów czy korzystanie z aplikacji biurowych to domena zestawu. Poza tym płyta z podstawką FM2 ma wiele nowoczesnych złączy wewnętrznych jak i zewnętrznych portów rozszerzeń. Do montażu filmów i obróbki zdjęć w formacie RAW przydałoby się jednak nieco więcej mocy.

**PODSUMOWANIE: MULTIMEDIALNY**

**Rozsądny zestaw, który przy niewysokiej cenie i niskim zużyciu energii spełni oczekiwania większości użytkowników.**

# PROGRAMY na płycie DVD

W czerwcu na płycie CHIP-a prezentujemy aplikacje do odzyskiwania i usuwania plików, narzędzia do porządkowania Rejestru oraz wykonywania zrzutów ekranu.







## ASHAMPOO SNAP 5

### Kopia ekranu

Pena wersja




Umożliwi nagrywanie filmów instruktażowych z Pulpitu. Aplikacja oferuje opcje kopiowania całego ekranu, okien wskazanych programów lub zaznaczonego obszaru. Możemy zapisywać obrazy albo filmy.

## ABELSSOFT FILEWING PRO 2.6

### Odzyska i skasuje

Pełna wersja




Wygodne narzędzie do odzyskiwania usuniętych plików oraz nieodwracalnego kasowania zbiorów. Aplikacja oferuje również narzędzia do nadpisywania wolnej przestrzeni na dyskach.

## ABELSSOFT SDD FRESH 2013

### Dłuższy żywot SSD

Pełna wersja




Kilka zmian w konfiguracji Windows pozwoli dłużej zachować dyski SSD w dobrej kondycji. Aplikacja firmy Abelssoft ułatwi określenie parametrów pracy Windows oraz umożliwi wgląd w dane S.M.A.R.T.

## ASHAMPOO REGISTRY CLEANER

### Porządki w Rejestrze

Pełna wersja

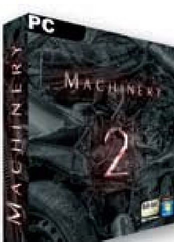



Aplikacja służąca do wyszukiwania zbędnych i niepoprawnych wpisów w Rejestrze Windows. Błyskawicznie przeskanuje systemową bazę danych Windows oraz usunie niepotrzebne elementy.

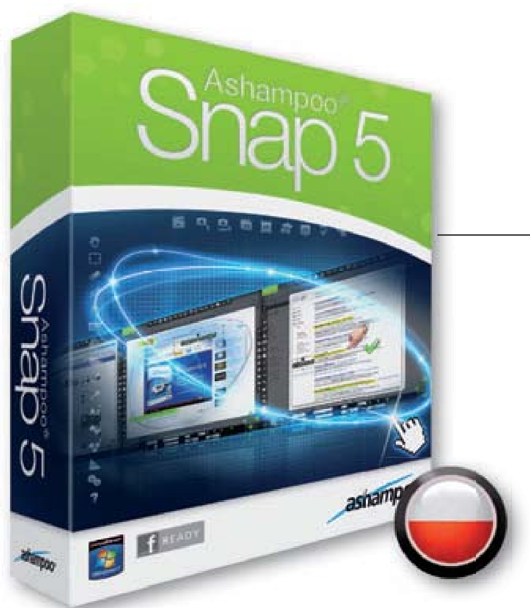
## MACHINERY HDR EFFECTS 2 I NATURAL HDR 2

### Obraz z obrazów

Wersja testowa




Narzędzia dla fotografów, umożliwiając łączenie ujęć o różnym poziomie ekspozycji. Machinery oddaje do naszej dyspozycji opcje, które automatycznie wyrównują łączone zdjęcia i usuwają tzw. duchy.




# ASHAMPOO SNAP 5
## Spec od screenshotów

**WERSJA TESTOWA** Doskonały sposób na wykonanie prezentacji programu lub instrukcji obsługi aplikacji w postaci statycznych obrazów bądź filmu.

Aplikacja umieszcza skrót do najważniejszych opcji w Obszarze powiadomień oraz dodaje menu, ukryte przy górnej krawędzi ekranu – wystarczy przesunąć wskaźnik myszy, by wyświetlić ikony przypisane do opcji nagrywania filmów z Pulpitu, kopiowania zawartości całego ekranu lub jego wycinka, a także zapisywania w postaci pliku graficznego obszarów ukrytych poza ekranem (np. całych stron WWW). Snap 5 pozwala kopiować do Schowka jedynie wybrane okno aplikacji lub nieregularny, obrysowany za pomocą myszy obszar – dzięki tej ostatniej opcji ubarwimy nawet najnudniejszą biznesową prezentację. Elementem wyróżniającym Ashampoo Snap 5 na tle podobnych aplikacji jest pełnoekranowy edytor, umożliwiający dodawanie podpisów, efektów, cieni i symboli. Dopracujemy prezentację, oznaczając interesujące obszary za pomocą strzałek oraz wyróżniając najważniejsze elementy. Pierwsze próby korzystania z narzędzi powodują otwarcie okna asystenta opisującego najważniejsze elementy wybranej opcji.

**Rejestracja** Po zainstalowaniu aplikacji klikamy przycisk »Pobierz pełną, darmową wersję teraz«. Na stronie producenta podajemy nasz email i wybieramy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Jeśli nie mamy konta w serwisie ashampoo.com, musimy je utworzyć, a następnie się zalogować. Po wypełnieniu przez nas formularza klucz rejestracyjny zostanie wyświetlony na stronie producenta oraz wysłany na nasz adres elektroniczny. Kopiujemy klucz do Schowka, przechodzimy do okna powitalnego Ashampoo Snap 5 i wklejamy kod w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj:«. Klikamy »Aktywuj teraz« i »Kontynuuj«.

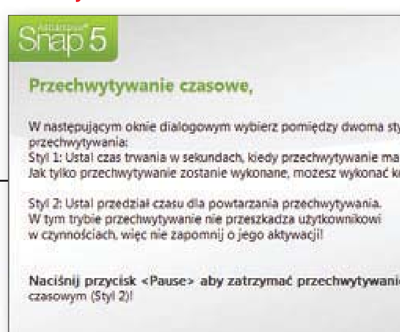
- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

### 1. Edytor obrazów



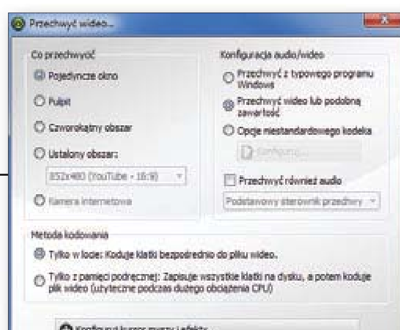
**Wbudowane narzędzie do przetwarzania zrzutów ekranu zostało wyposażone w bogatą bazę kształtów i symboli.**

### 2. Asystent screenshotów




**Operacje, które przeprowadzamy, zostały opatrzone precyzyjnymi poradami mającymi ułatwiać wykonanie poszczególnych etapów pracy.**

### 3. Predefiniowane obszary




**Narzędzie do nagrywania filmów umożliwia wskazanie dowolnego obszaru na Pulpicie, którego kopia będzie zapisywana w pliku. Wybór kodeka jest możliwy po kliknięciu przycisku »Konfiguruj«.**

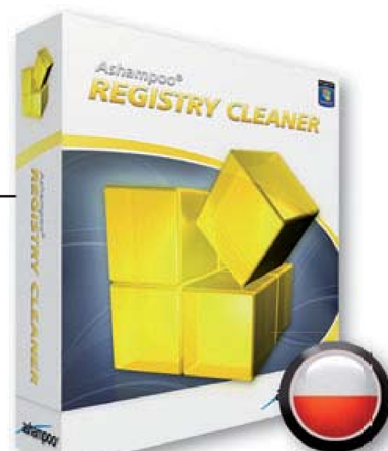
### 4. Nieregularne wycinki



**Ashampoo Snap 5 oferuje efektownie działającą opcję wycinania dowolnych fragmentów Pulpitu.**

# ASHAMPOO REGISTRY CLEANER Przeszuka i uporządkuje

PEŁNA WERSJA Jednym z elementów wpływających na wydajność Windows jest wielkość Rejestru. Aplikacja pomoże pozbyć się zbędnych wpisów.




Registry Cleaner wyszukuje nieaktualne i zbędne elementy Rejestru, następnie aplikacja proponuje nam usunięcie wpisów, tworząc za każdym razem kopie bezpieczeństwa. W przypadku problemów przywrócimy dane z backupu.

**Rejestracja** Po zainstalowaniu programu klikamy »Pobierz pełną, darmową wersję teraz«. Podajemy nasz email i wybieramy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Jeśli nie mamy konta w serwisie ashampoo.com, musimy je utworzyć, a następnie się zalogować. Po wypełnieniu przez nas formularza klucz rejestracyjny zostanie wyświetlony na stronie producenta oraz wysłany na nasz adres elektroniczny. Kopiujemy klucz do Schowka, przechodzimy do okna aplikacji i wklejamy kod w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj:«. Klikamy »Aktywuj teraz« i »Kontynuuj«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

## Przegląd wpisów w Rejestrze




**Wyszukiwarka niepotrzebnych i błędnych elementów zapisanych w Rejestrze błyskawicznie wyświetla wyniki. Możemy pozbyć się wszystkich znalezionych wpisów, wybierając opcję »Skasuj«.**

# ABELSSOFT SDD FRESH 2013 Zadbaj o SSD

PEŁNA WERSJA Instalując aplikację i optymalizując parametry pracy Windows, unikniesz awarii nośnika danych i utraty cennych dokumentów.




Program pozwala wyłączyć niektóre opcje związane z obsługą dysków, dostosowując parametry pracy Windows do nośników SSD (np. wyłączenie defragmentacji dysku, indeksowania zasobów oraz funkcji Prefetch). Narzędzie umożliwia również sprawdzenie informacji o producencie, pojemności i zajętości poszczególnych partycji, odczytuje także dane S.M.A.R.T. Aby przeprowadzić wszystkie operacje optymalizacyjne sugerowane przez SSD Fresh 2013, wystarczy na zakładce »Optymalizacja« wybrać opcję »Optymalizuj«. Program pozwala nam także dobierać samodzielnie poszczególne opcje. Przewijamy listę opcji widoczną w centralnej części okna oraz klikamy »Optymalizuj« przy wybranym zagadnieniu. Możemy później przywrócić poprzednie ustawienia, klikając w tym samym oknie przycisk »Przywróć«.

**Rejestracja** Aplikacja po uruchomieniu automatycznie nawiązuje połączenie z serwerem producenta przez Internet oraz dokonuje aktywacji programu.

- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

## Optymalizacja ustawień



**Wybór odpowiedniej opcji ułatwiają rozbudowane opisy przy każdej z opcji tuningowych. Aby zastosować wybraną opcję, klikamy przycisk »Optymalizuj«. Przywracamy poprzednie ustawienia, klikając »Przywróć kopię zapasową«.**




# ABELSSOFT FILEWING PRO 2.6 Odzyskiwanie i ochrona danych

WERSJA TESTOWA Aplikacja pozwala odzyskać z Kosza usunięte zbiory oraz zadbać o skuteczne skasowanie plików z dysku.

Po uruchomieniu FileWing Pro możemy skorzystać z pomocy kreatora, oferującego opcję skanowania dysku oraz wymazywania danych lub nadpisywania informacji na wskazanych przez nas partycjach. W przypadku wyboru opcji wyszukiwania plików musimy określić literę partycji. Jeśli zamierzamy usunąć dane, FileWing oferuje nam opcje nadpisywania plików lub zbiorów zapisanych we wskazanym folderze, a także wymazywania wolnej przestrzeni na dyskach oraz nieodwracalnego formatowania partycji. W kolejnym kroku możemy zdecydować, jaki algorytm posłuży do nadpisania zbiorów (do wyboru mamy m.in. algorytmy DoD, Bruce'a Scheidera, Petera Gutmanna oraz VSITR). FileWing Pro sprawdzi się również w roli narzędzia służącego do przywracania usuniętych, ale nienadpisanych plików. Wyszukiwarka zbiorów oferuje możliwość filtrowania wyników na podstawie typów danych (np. dokumenty, zdjęcia, filmy i muzyka), a także opcję definiowania własnych filtrów, uwzględniających w wynikach wyłącznie pliki o określonych przez nas rozszerzeniach. Po określeniu filtrów przechodzimy do wyboru opcji skanowania. Wskazując »Smart Scan«, spodziewajmy się błyskawicznych wyników. Opcja »Deep Scan« wprawdzie pozwoli uzyskać dłuższą listę wyników, jednak proces skanowania zajmie znacznie więcej czasu.

**Rejestracja** Aplikacja po uruchomieniu automatycznie nawiązuje połączenie z serwerem producenta przez Internet oraz dokonuje aktywacji programu.

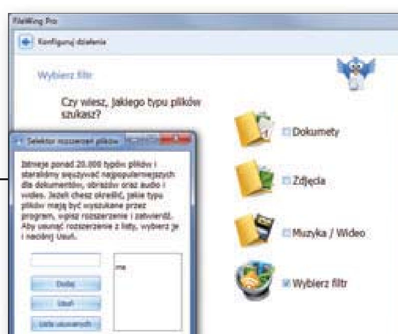
- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

## 1. Kasowanie zbiorów



**FileWing Pro oferuje kilka metod nadpisywania plików – wśród nich znajdziemy algorytmy DoD i Petera Gutmanna, zapewniające wysoką skuteczność.**

## 2. Filtrowanie wyników



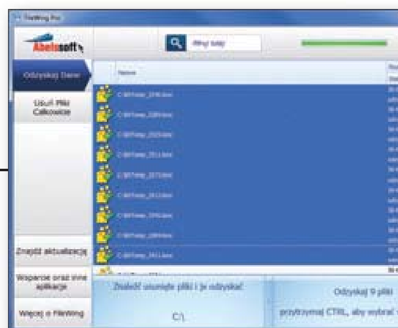
**Podczas poszukiwania zaginionych zbiorów FileWing Pro oferuje opcję filtrowania rezultatów na podstawie rozszerzeń plików. Możemy zdefiniować własny zestaw typów plików.**

## 3. Dwie metody skanowania



**Wyszukiwarka usuniętych plików może wyświetlać wyłącznie te zbiory, które w całości da się odzyskać. Jeśli zależy nam na dokładnym przeszukaniu dysku, powinniśmy wybrać opcję »Deep Scan«.**

## 4. Wybór plików



**Po przeskanowaniu dysku wskazujemy zbiory przeznaczone do odzyskania, klikając ich nazwy i wybierając opcję »Odzyskaj«. Aby zaznaczyć kilka plików, przytrzymujemy klawisz [Ctrl].**




# MACHINERY HDR EFFECTS 2 I MACHINERY NATURAL HDR 2
## Pełna kontrola nad HDR

WERSJA TESTOWA Dwie wersje programu do obróbki obrazów o rozszerzonym zakresie tonalnym. Wersja Natural w promocji kosztuje 9 zł!

Tryby HDR oferowane przez współczesne aparaty cyfrowe i smartfony nie dościgną opcji, które znajdziemy w programach graficznych. Różnica jest taka jak między edytowaniem zdjęcia w systemowym Paincie a korektą fotografii w Photoshopie. Machinery HDR to aplikacje opracowane i rozwijane przez Polaka – Marka Dudę. Interfejs obu programów dzieli etapy naszej pracy na trzy zakładki: »Presety«, »Wczytywanie obrazów« oraz »Przetwarzanie«. Pracę zaczynamy od drugiej zakładki, co początkowo wydaje się niezbyt logiczne. Tak naprawdę stoimy na rozstaju dróg: możemy skręcić w lewo, w kierunku gotowych presetów zaproponowanych przez program, albo w prawo – aby samodzielnie edytować wczytane pliki. Warto dodać, że obie wersje Machinery oferują skuteczne opcje automatycznego wyrównywania obrazów i usuwania tzw. duchów. Wersja Natural oferuje zestaw 15 gotowych profili w naturalny sposób zmieniających wygląd obrazu. Effects oferuje 36 presetów, ale w większości innych, bardziej efekciarskich.

- **Windows XP/Vista/7**
- **ograniczenia: programy działają przez 45 dni, brak opcji zapisu w oryginalnej rozdzielczości i formacie TIFF**
- **kupon jest ważny do 30 czerwca 2013**

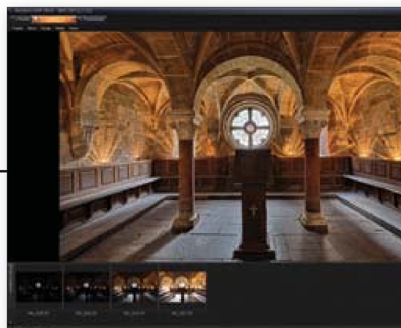
## KUPON

imię ______________________

nazwisko ______________________

**Kupon upoważnia do zakupu wersji Machinery Natural HDR za 9 zł i jest ważny do 30 czerwca 2013. Aby skorzystać z promocji, należy wpisać na kuponie swoje dane, a następnie wykonać fotografię kuponu i wysłać ją na adres: sale@machineryhdr.com**

### 1. Łączenie zdjęć



**W obu wersjach programu możliwe jest nakładanie na siebie wielu ujęć o różnym poziomie ekspozycji.**

### 2. Różnice w doborze efektów



**Edycja Effects oferuje więcej presetów niż Natural, no i mają one inny, bardziej wyrazisty charakter.**

### 3. Zmiany z podglądem



**Jednym ze sposobów podglądu obrazu w zakładce »Przetwarzanie« jest równoczesne wyświetlanie oryginalnego obrazu i efektu końcowego.**

### 4. Opcje edycyjne



**Wyraźnie widać większą liczbę paneli obróbki obrazu wersji Effects (po lewej stronie) w porównaniu z wersją Natural.**

# REJESTR UMÓW 2013 MAX
# Menedżer firmowych dokumentów

PEŁNA WERSJA Narzędzie dla osób prowadzących działalność gospodarczą. Umożliwia tworzenie wykazu przychodzących i wychodzących umów.



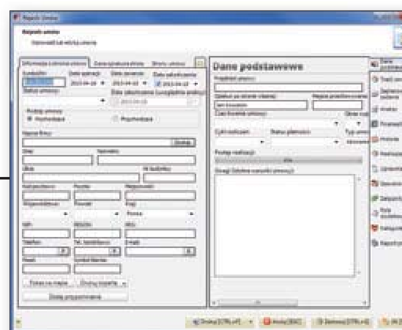

Aplikacja ułatwiająca zarządzanie umowami, które zawieramy z podmiotami gospodarczymi. Umożliwia śledzenie dat zakończenia umów oraz postępów w realizacji zadań związanych z wykonaniem umowy. Oprócz modułu służącego do prowadzenia rejestru umów aplikacja oferuje także narzędzia do seryjnej korespondencji, tworzenia bazy danych kontrahentów i moduły ułatwiające planowanie zadań.

**Rejestracja**

Po zainstalowaniu aplikacji klikamy »Zarejestruj program«. Podajemy imię i nazwisko, nazwę firmy, email, w pole »Numer seryjny« wpisujemy »78-6563466-0499451-217657«, następnie klikamy »Zarejestruj«. Ponownie uruchamiamy aplikację.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **numer seryjny: 78-6563466-0499451-217657**
- **ograniczenia: działa przez rok**

Edytor umów



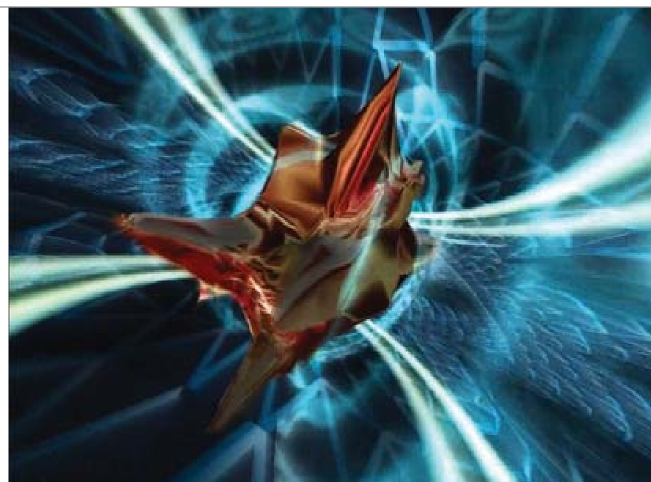
**Aplikacja umożliwia precyzyjne określenie czasu realizacji umowy, etapów realizacji, ułatwia także raportowanie zmian i zarządzanie wydatkami związanymi z wykonaniem zadań.**

# DEMOSCENA
# PRZYJEMNOŚĆ TWORZENIA
# Haujobb

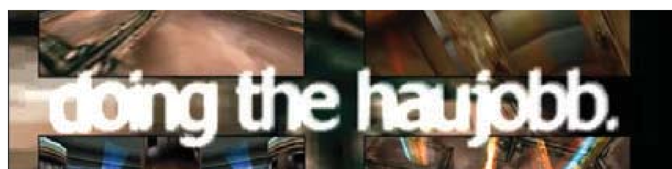
Unikalny styl, świetna muzyka i doskonale zaprojektowane, dynamiczne sceny to cechy charakterystyczne dem i intr grupy Haujobb. Największe ich dzieła powstały na przełomie wieków, kiedy demoscena (i Haujobb) odkrywała moc drzemiącą w Amidze 1200, jednak i początek nowego tysiąclecia był dla grupy łaskawy, co zaowocowało kilkoma niezwykłymi produkcjami na PC. Gdy wydawało się, że Haujobb powoli zapomina o demoscenie, grupa powróciła z podwójną mocą, w 2010 roku stając na podium demoparties Breakpoint i Geeks can dance, gdzie doceniono dema YouShould (PC) i Prototype 1 (Amiga 1200). Po obejrzeniu utworu „Payback" (dema na bankomat) wiadomo już, że możemy spodziewać się jeszcze wielu niezwykłych wybryków w nadchodzących latach.

Na płycie CHIP-a publikujemy pierwszą część prac grupy Haujobb. Brakujący katalog z demami na PC (DOS i Windows) zamieścimy w kolejnym numerze.

- **Info: haujobb.scene.org, pouet.net/groups.php?which=31**







# BEZPŁATNE NARZĘDZIA

**Na płycie:** Prezentujemy zestaw aplikacji umożliwiających anonimowe surfowanie, przenoszenie programów na pendrive'y, przetwarzanie zdjęć oraz filmów, a także prowadzenie budżetu domowego. JAN MALINOWSKI

## Anonimowe surfowanie

### JonDo Live-CD 0.9.39

Surfując po Sieci, nie pozostajemy całkowicie anonimowi. Przecież łatwo nas zidentyfikować na podstawie adresu IP oraz plików cookie zapisywanych w pamięci podręcznej przeglądarki WWW. Posługując się programem JonDo Live-CD, bez wysiłku staniemy się niewidoczni w Sieci. Bootowalna płyta CD z Linuksem została wyposażona w wiele wygodnych narzędzi umożliwiających bezpieczne przeglądanie zasobów Internetu. Na krążku umieszczono m.in. przeglądarkę JonDoBrowser (zmodyfikowany Firefox 17), wyposażoną we wtyczkę do usuwania reklam Adblock Plus oraz program Cookie Monster umożliwiający zarządzanie zapisywanymi na dysku plikami cookie. Do dyspozycji otrzymujemy również program pocztowy Icedove obsługujący zaszyfrowane wiadomości z wykorzystaniem OpenPGP.




**PORADA 1** Po uruchomieniu komputera z płyty LiveCD musimy zadbać o aktywowanie połączenia z Internetem. Ikona umożliwiająca zarządzanie połączeniami jest widoczna po prawej stronie Paska zadań.
**PORADA 2** Klikając dwukrotnie ikonkę »JonDo« widoczną na pulpicie, uruchamiamy predefiniowaną konfigurację systemu anonimowego surfowania. Następnie wywołujemy przeglądarkę.




**WYMAGANIA:** PROCESOR INTEL/AMD, 1 GB RAM
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** ANONYMOUS-PROXY-SERVERS.NET




## Edytor screeshotów

### Screenpresso 1.3.7

Wygodna aplikacja do wykonywania zrzutów ekranu. Screenpresso pozwala zapisywać na dysku kopię całego ekranu lub jego wycinka. W opcjach aplikacji określimy format obrazu (PNG, BMP, GIF, TIFF lub JPG). Program umożliwia również nagrywanie filmów z Pulpitu komputera, wraz z dźwiękiem odtwarzanym w Windows.
**PORADA** W opcjach aplikacji, na zakładce »Nagrywanie ekranu« możemy określić kodek oraz liczbę klatek nagrywanych w ciągu jednej sekundy.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7/8
**JĘZYK:** POLSKI
**INFO:** PL.SCREENPRESSO.COM



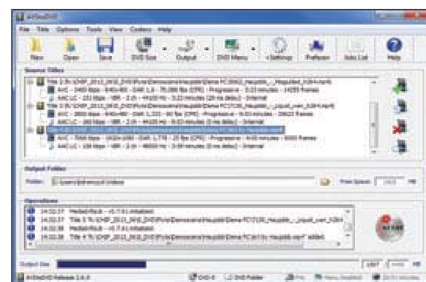

## Przenośne aplikacje

### Cameyo 2.0.873

Aplikacja, która umożliwia wygodne przenoszenie programów na pendrivie, wykorzystując bazę informacji o 500 narzędziach. Możemy również samodzielnie przekształcić wybrany program instalacyjny w wersję uruchamianą z pendrive'a, wybierając opcję »Studio | Capture app locally«. Po przygotowaniu zestawu aplikacji Cameyo pełni rolę menu startowego.
**PORADA** Baza naszych aplikacji zapisywana jest w chmurze – po zalogowaniu możemy przenieść programy na pendrive.



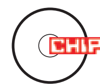

**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7/8
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.CAMEYO.COM



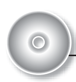
## Własna płyta DVD

### AVStoDVD 2.5.1

Jak przygotować własny zestaw filmów na DVD? To proste – o wszystkie dodatki i menu zadba AVStoDVD. Wystarczy, że wskażemy filmy zapisane w formatach AVI, DivX, MOV lub MP4, a aplikacja zadba o konwersję do VOB oraz utworzenie rozdziałów. Wybierając ikonę »DVD-Menu«, uzupełnimy naszą płytę o menu.
**PORADA** Program wymaga kilku dodatkowych narzędzi, takich jak AviSynth, ImgBurn oraz MKV-ToolNix, które są instalowane wraz z AVStoDVD.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** SOURCEFORGE.NET/PROJECTS/AVSTODVD



**NA DVD** Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE** lub **GRY**, by uruchomić katalog z grami

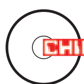



# Zmiana wielkości zdjęć

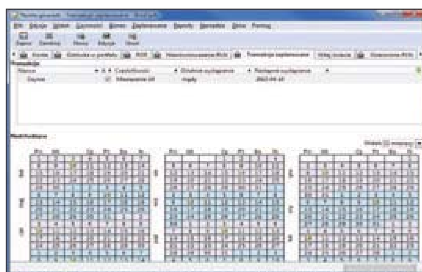
## Fotosizer 2.0

Narzędzie, które oszczędzi nam wiele pracy związanej z przycinaniem i konwersją fotografii. Po przeciągnięciu zdjęć do okna aplikacji lub wskazaniu katalogu zawierającego fotografie określamy ich docelową rozdzielczość w pikselach lub w procentach. Program pozwala również dokonać konwersji plików do formatów TIFF, JPG i PNG, a także obraca zdjęcia.

**PORADA** Wybieramy zakładkę »Efekty«, aby błyskawicznie przetworzyć zdjęcia na fotografie czarno-białe, negatywy lub sepię.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7/8
**JĘZYK:** POLSKI
**INFO:** WWW.FOTOSIZER.COM



# Wpłaty i wypłaty

## GnuCash 2.4.11

Aplikacja umożliwiająca nadzorowanie domowego budżetu, zapisywanie wpłat, wypłat i przelewów oraz innych zmian dokonywanych na naszych rachunkach bankowych. Narzędzie pozwala kontrolować wpływy na kilku kontach, naliczać odsetki oraz wprowadzać cykliczne opłaty. Program przypomina o terminach płatności.

**PORADA** Planowanie budżetu domowego ułatwiają raporty. Przygotowane zestawienia możemy wyświetlić, wybierając jedną z opcji menu »Raporty«.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** POLSKI
**INFO:** WWW.GNUCASH.ORG

# Najnowsze aktualizacje

## Antivir Rescue System 28.01

Bootowalna płyta ratunkowa, która przyda się, gdy komputer nie uruchamia się w wyniku ataku wirusa.
W nowym wydaniu krążka dostępnego w postaci obrazu ISO zaktualizowano m.in. sygnatury zagrożeń.
**INFO:** AVIRA.COM

## Mageia 2

Opensouce'owy projekt wchodzi w kolejną fazę – system operacyjny zbudowany na bazie GNU/Linux oferuje m.in. edytor zdjęć i filmów, dołączono do niego również pakiet biurowy. Linux dostępny jest w edycjach dla procesorów 32- i 64-bitowych.
**INFO:** MAGEIA.ORG

## Free Studio 2013 v6.0 Final

Najnowszy pakiet narzędzi multimedialnych doczekał się finalnej, 6. wersji. Obecnie w skład programu wchodzi 48 aplikacji do pobierania i konwersji filmów oraz muzyki.
**INFO:** DVDVIDEOSOFT.COM

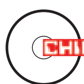



# Zabezpieczanie danych

## Redo Backup & Recovery 1.0.4

Nie ma znaczenia, czy zamierzamy zabezpieczyć partycję systemową czy utworzyć kopię bezpieczeństwa danych zapisanych na dysku twardym – Redo Backup & Recovery pozwoli zachować backup naszych zbiorów. Możemy klonować partycje oraz przywracać nieopatrznie skasowane pliki.

**PORADA** Program dostępny jest w postaci obrazu płyty ISO, który musimy wypalić na krążku za pomocą narzędzi zawartych w Windows 7 lub darmowych programów takich jak ImgBurn (www.imgburn.com).




**WYMAGANIA:** PROCESOR INTEL/AMD, 1 GB RAM
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** REDOBACKUP.ORG




# Optymalizacja grafiki

## MSI Afterburner 2.3.1

Narzędzie, które pozwoli zoptymalizować ustawienia częstotliwości zegarów pamięci i GPU oraz zmodyfikować prędkości wentylatorów chłodzących układy graficzne. Program współpracuje z różnymi chipsetami produkowanymi zarówno przez Nvidię, jak i AMD. Możemy zapisywać własne profile.

**PORADA** Jeśli dodatkowo zainstalujemy narzędzie MSI Afterburner Remote Server, będziemy mogli sterować parametrami pracy karty graficznej za pomocą aplikacji Afterburner App do Androida.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** EVENT.MSI.COM/VGA/AFTERBURNER/




# Tworzenie poradników

## Wink 2.0 Build 1060

Mały, ale potężny program do nagrywania slajdów instruktażowych wprost z Pulpitu Windows. Aplikacja pozwoli nam wskazać rejestrowany obszar ekranu, a także określić zdarzenia, które mają być zapisywane. Po zapisaniu filmu możemy skorzystać z prostego edytora, pozwalającego modyfikować poradnik i usunąć zbędne elementy.

**PORADA** Edytor umożliwia dodawanie opisów oraz interaktywnych elementów do prezentacji przygotowanych za pomocą Winka.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.DEBUGMODE.COM



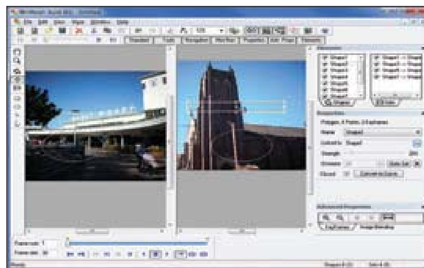
## Sample w racku

**TX16Wx 2.1.2**

Programowy sampler, który jest instalowany na dysku twardym w postaci wtyczki VST, współpracującej z aplikacjami do tworzenia muzyki i edytorami dźwięku. Aplikacja oferuje wygodne opcje budowy instrumentów na bazie sampli. Darmową edycję TX16Wx pozbawiono sekcji zawierającej efekty oraz opcji »Wave matrix«.

**PORADA** Na zakładce »Wave editor« tworzymy dowiązania pomiędzy próbkami dźwięku a wysokością tonu. »Wave editor« pozwala modyfikować otwierane sample.

CHIP
**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.TX16WX.COM



## Płynne przekształcenia

**WinMorph 3.01**

Narzędzie umożliwiające tworzenie płynnych efektów przejść pomiędzy dwoma obrazami. Program współpracuje z edytorami Adobe Premiere, Sony Vegas oraz Debug-Mode Wax. Praca z aplikacją sprowadza się do otworzenia pary zdjęć, określenia kształtów elementów, które będą się zmieniać, oraz wygenerowania animacji.

**PORADA** WinMorph może działać jako wtyczka do edytorów filmów, jednak rozbudowane narzędzia edycyjne pozwalają korzystać z aplikacji bez pomocy innych programów.

CHIP
**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.DEBUGMODE.COM/WINMORPH



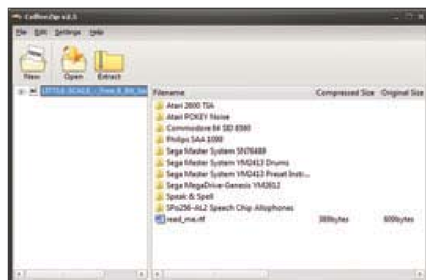
## Z dysku na pendrive

**Evalaze Free Edition 2.1.0.5**

Program przekształca aplikacje dostępne w postaci wersji instalacyjnych na mobilne wersje, które można bez problemu uruchamiać z pendrive'a. Zaczynamy od określenia nazwy aplikacji, wskazania folderu tymczasowego oraz utworzenia obrazu Rejestru przed zainstalowaniem programu.

**PORADA** Podczas tworzenia mobilnej wersji aplikacji radzimy nie włączać innych programów – mogą one modyfikować Rejestr Windows, a zmiany te mogą zakłócić proces wirtualizowania wybranej aplikacji.

CHIP
**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.EVALAZE.DE/EN/HOME



## Utwórz, otwórz i wypakuj

**CoffeeZip 2.5**

Sprawne narzędzie do archiwizowania plików w formatach ZIP, 7-Zip, TAR i WIM. Aplikacja tworzy skróty w menu kontekstowym, ułatwiając rozpakowywanie archiwów oraz pakowanie plików. Program obsługuje m.in. pliki BZIP2, CAB, DMG, GZ, ISO, LHA/LZH, RAR, RPM, VHD, ALZ oraz EGG.

**PORADA** W opcjach aplikacji, na zakładce »Explorer Menu« możemy określić zachowanie programu po dwukrotnym kliknięciu ikony archiwum – domyślnie program rozpakowuje pliki w folderze tymczasowym.

CHIP
**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** OHSOFT.NET/PRODUCT_COFFEEZIP.PHP



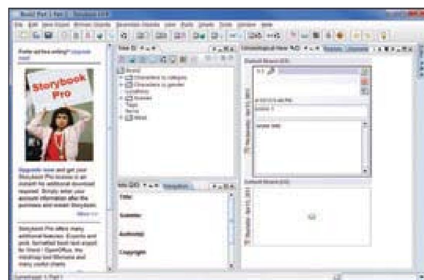
## Monitor połączeń

**NetBalancer 6.5.2**

Aplikacja umożliwiająca kontrolowanie ruchu sieciowego generowanego przez nasz komputer. Program wyświetla bieżący stan połączenia, pozwala prześledzić procesy wysyłające i odbierające najwięcej danych. Każdemu z procesów wymieniających dane możemy nadać priorytet.

**PORADA** Układ elementów w oknie aplikacji możemy dowolnie modyfikować, przeciągając zakładki i opcje. NetBalancer oferuje opcje natychmiastowego blokowania całego ruchu sieciowego.

CHIP
**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** POLSKI
**INFO:** SERIOUSBIT.COM/NETBALANCER



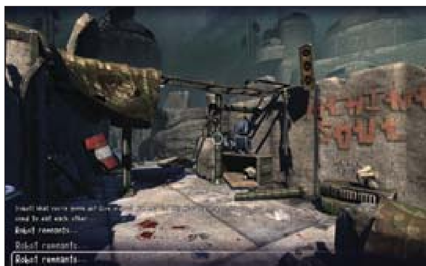
## Tylko dla pisarzy

**Storybook 4.0.9**

Edytor tekstu dostosowany do potrzeb pisarzy oraz osób, których praca polega na tworzeniu złożonych publikacji. Program umożliwia zachowanie w jednym projekcie notatek, podziału na części i rozdziały, a także planowanie zadań do wykonania oraz przechowywanie w bazie danych miejsc, scen i postaci.

**PORADA** Aplikacja wymaga zainstalowanego środowiska Java Runtime Environment, które znajdziemy na stronie www.java.com/pl/download.

CHIP
**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.NOVELIST.CH/JOOMLA



# Radioaktywne opary

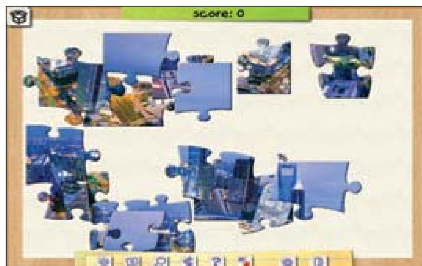
**Dead Cyborg, episode 2**

Kontynuacja opowieści o człowieku, który budzi się w kriokomorze pozbawiony wspomnień. W drugiej części gry opuszczamy ciasne tunele wojskowej bazy, by wystawić się na radioaktywne echa wojny. Doskonale zrealizowanej opowieści towarzyszy dopracowana oprawa graficzna.

**PORADA** Postacią sterujemy, naciskając klawisze [W], [S], [A] i [D]. Rozglądamy się, przesuwając mysz. Oglądamy otoczenie, klikając lewym przyciskiem. Prawym wybieramy przedmioty z ekwipunku.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.DEADCYBORG.COM




# Ułóż puzzle

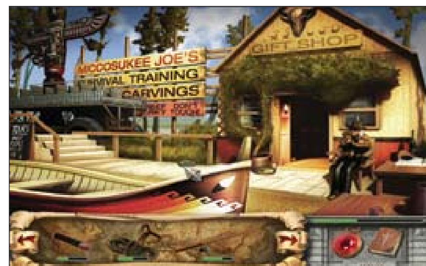
**Jigsaw Boom**

Podczas zabawy musimy połączyć ze sobą odpowiednie fragmenty układanki w taki sposób, by utworzyły one obrazek. Klikając ikonę »Image«, zobaczymy miniaturę obrazka do ułożenia, natomiast wybierając »Ghost«, spowodujemy, że obraz zostanie wyświetlony w tle.

**PORADA** Ikona »Magnifying glass« pozwala przyjrzeć się detalom puzzli. Kliknięcie ikony »Border« spowoduje wyświetlenie wyłącznie tych puzzli, które należy układać przy krawędziach zdjęcia.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.GAMETOP.COM

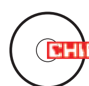



# Dla spostrzegawczych

**Autumn's Treasures**

Uzupełniając brakujące karty pamiętnika, podążamy śladami dziadka Autumn i zmierzamy do odkrycia skarbu. Zabawa polega na wyszukiwaniu ukrytych przedmiotów. W dolnej części ekranu widzimy podgląd potrzebnych w danym etapie elementów – wskazanie i kliknięcie ich ikon spowoduje wyświetlenie obiektów składających się na wybrany przedmiot.

**PORADA** Podczas zabawy możemy korzystać z podpowiedzi, klikając ikonę naszyjnika oraz wskazując przedmiot.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.GAMETOP.COM




# Zawsze razem

**Double Rouge**

Para poszukiwaczy przygód – barbarzyńca Mo oraz czarodziejka Hexalandris – wyruszają w podróż. Poruszając się po płaskich planszach, zbieramy bonusy i walczymy z przeciwnikami. Jeśli przesuniemy się poza krawędź planszy, zobaczymy kolejną mapę, odkrywając jednocześnie, że świat nie jest płaski.

**PORADA** Innowacyjnym rozwiązaniem w grze jest połączenie bohaterów w jedną postać, symbolizowaną przez kafelek – naprzemiennie atakują oni wrogów.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** 7DRL.ORG



# Grawitacja i teleportacja

**Vicinity**

W labiryncie pełnym zagadek sterujemy postacią głównej bohaterki. Naszym zadaniem jest wydostanie się z kompleksu budynków. Przejście każdego z poziomów będzie wymagało wykorzystania działka grawitacyjnego oraz sześcianu, który pozwala zapisać i odtworzyć ciąg ruchów.

**PORADA** Prawy przycisk myszy pozwala przyciągać przedmioty, lewy odpycha je. Nagrywamy trasę, naciskając [R]. Klawisz [Q] pozwala prześledzić trasę, [E] służy do teleportacji.




**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** VICINITYTHEGAME.WORDPRESS.COM




# Strzelanina z automatów

**Hydorah**

Doskonale imitująca strzelaniny z automatów do gier i dawnych konsol batalia kosmiczna. Podczas zabawy musimy zestrzelić przeciwników, zebrać pozostawione przez nich bonusy i umiejętnie dysponować dodatkowym uzbrojeniem, które pozwoli nam zmierzyć się z bossem.

**PORADA** Pojazdem sterujemy za pomocą klawiszy ze strzałkami. Strzelamy, naciskając [Z], zaś dodatkowe uzbrojenie (zdobycze pojawiające się po pokonaniu wrogów) aktywujemy, naciskając [X].



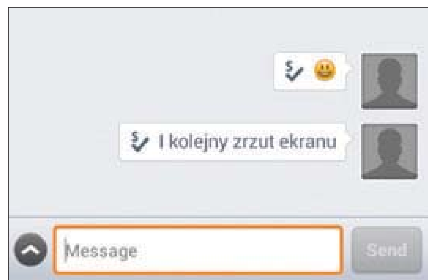

**SYSTEM:** WINDOWS XP/VISTA/7
**JĘZYK:** ANGIELSKI
**INFO:** WWW.LOCOMALITO.COM

# SMS, MMS i połączenia ZA DARMO? To całkiem proste!




Pakiet 1000 esemesów i 1500 minut wyczerpuje ci się w niecały tydzień? Jeśli korzystasz ze smartfonu, to mamy dobrą wiadomość. Istnieją świetne alternatywy, które zastępują drogie SMS-y i połączenia głosowe. TOMASZ DOMAŃSKI

Proponowane przez nas rozwiązania nie są w pełni darmowe. Aplikacje wymienione poniżej do komunikowania się wykorzystują Sieć. Jeżeli nie macie w abonamencie żadnego pakietu internetowego, dalsze czytanie nie ma większego sensu. Jednak ponieważ ów pakiet to konieczność w przypadku wszystkich smartfonów, zachęcamy do wykupienia go w ramach swojego abonamentu. Kolejną sprawą, która może okazać się problematyczna, jest brak jakiegokolwiek standardu. Jednak nawet wymienione niedoskonałości prezentowanego przez nas rozwiązania nie zmienią tego, że komunikacja przez Internet stanowi przyszłość i nieuchronnie wyprze tradycyjne metody komunikacji w sieci GSM.




## Touch



Poza platformą Android/iOS program jest przeznaczony także do telefonów BlackBerry. Wystarczy go zainstalować i dodać kontakty, które można przypisać poszczególnym osobom w książce telefonicznej. Dzięki temu nawet gdy zmienimy telefon, kontakty z Touch zostaną na swoim miejscu. Jak to działa? Dokładnie tak samo jak SMS. Dostajemy wiadomość, telefon wydaje dźwięk i wibruje. Możemy przesyłać zdjęcia, wideo, pliki audio, kontakty, a nawet lokalizację naniesioną na mapy Google. Jeszcze niedawno Touch miał problemy z dostarczaniem wiadomości. Jednak od jakiegoś czasu w ogóle nie sprawia takich kłopotów.

▶ **Android / iOS / BlackBerry**




## WhatsApp



Jest obecnie jedną z najpopularniejszych aplikacji tego typu. Korzysta z niej ponad 200 mln użytkowników. Program kosztuje niecałego dolara, jednak przez pierwszy rok możemy korzystać z aplikacji za darmo. Cena nie jest więc wcale wygórowana. WhatsApp to jedna z najlepszych aplikaji do komunikacji w Sieci. Śmiesznie niski abonament w pełni wystarcza jej twórcom, przez co aplikacja nie wyświetla żadnych reklam, a wysyłane wiadomości dochodzą do odbiorcy natychmiast. Oprócz wiadomości tekstowych przez WhatsApp możemy przesyłać filmy, zdjęcia czy notatki głosowe.

▶ **Android / BlackBerry / iOS / Windows Phone 7**



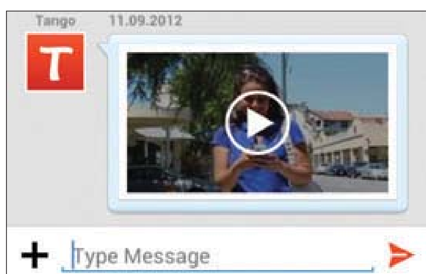

## Viber



To jedna z najciekawszych aplikacji w zestawieniu, bowiem łączy ze sobą zarówno darmowe wiadomości tekstowe, jak i połączenia VoIP. Niestety, w przypadku tych pierwszych brakuje wysyłania multimediów czy udostępniania swojej lokalizacji – a to oferuje konkurencja. Połączenia głosowe cechuje bardzo dobra jakość dźwięku, lecz aplikacja nie oferuje rozmów wideo. Viber nie zawiera żadnych reklam i jest darmowy. Nie wymaga rejestracji ani ręcznego dodawania znajomych – aplikacja automatycznie integruje się z kontaktami zapisanymi na naszym telefonie. Największą wadą Vibera jest jego mała popularność.

▶ **Wszystkie systemy mobilne**

FOT. FOTOLIA.PL/LUCADP




# Tango



Tango w przeciwieństwie do Vibera nie obsługuje komunikatów tekstowych, a jedynie rozmowy wideo. Obraz widzimy od razu po nawiązaniu łączności z drugim użytkownikiem. Program nie miał żadnych problemów z komunikacją między iPhone'em 4 a Galaxy S II i bez przeszkód dało się przełączać obraz pomiędzy obiema kamerami telefonów. Podobnie jak pozostałe aplikacje, Tango działa w tle i nie wymaga uruchomionego klienta do nawiązania połączenia. Korzystanie z Tango możliwe jest po zarejestrowaniu konta użytkownika. Podczas rejestracji istnieje możliwość połączenia konta Tango z naszym kontem na Facebooku.

▶ **Android / iOS / Windows Phone 7 / Win7**

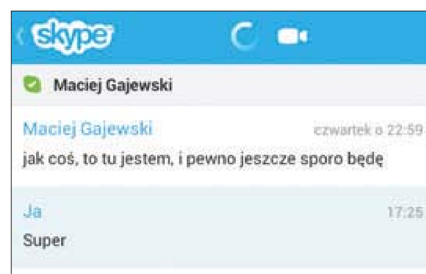



# Kik Messenger



Jedna z najpopularniejszych alternatyw dla przestarzałych SMS-ów. Z programu na całym świecie korzysta ponad 40 milionów osób. Aby zacząć używać aplikacji, wymagane jest założenie konta. Na szczęście proces rejestracji jest błyskawiczny i nie wymaga od użytkownika zbyt wiele. Kik Messenger obsługuje rozmowy grupowe, pozwala na przesyłanie multimediów i jest jednym z najszybszych komunikatorów, które mieliśmy okazję testować. Ceną błyskawicznego odbierania wiadomości jest niestety szybsze zużycie baterii. Kolejną wadą aplikacji okazuje się to, że możemy z niej korzystać tylko na jednym urządzeniu.

▶ **Android / iOS / Windows Phone 7 / Win7**




# Skype



Skype to obecnie jeden z najbardziej uniwersalnych programów do komunikacji w Sieci. Pozwala też na komunikację w sieci telefonicznej – wymaga to jednak doładowania konta. Po zainstalowaniu aplikacji i zintegrowaniu konta Skype z kontem na Facebooku możemy kontaktować się ze wszystkimi, którzy mają uruchomionego Skype'a bądź facebookowy komunikator – bez różnicy, czy aktualnie korzystają ze smartfonu, komputera czy tabletu. Oprócz przesyłania wiadomości tekstowych Skype pozwala na prowadzenie rozmów głosowych i wideo. Do komfortowego korzystania z tej ostatniej opcji w telefonie polecamy łączność LTE.

▶ **Android / iOS / Windows Phone 7 / Win7**




# E-mail



E-mail? W 2013? Tak. Mimo że poczta elektroniczna traci popularność, to jest nadal najbardziej uniwersalnym sposobem komunikacji w Sieci. Największą zaletą korzystania z poczty elektronicznej jako alternatywy dla esemesowania jest powszechność tego rozwiązania. W dzisiejszych czasach obsługę emaili zapewnia większość urządzeń, które łączą się z Internetem. Większość skrzynek pozwala na pobieranie samych nagłówków wiadomości, przez co używanie poczty elektronicznej jest jednym z najtańszych rozwiązań. Dużą wadą okazuje się spam, przez który będziemy przedzierać się w celu odczytania wiadomości od znajomych.

▶ **Wszystkie systemy**

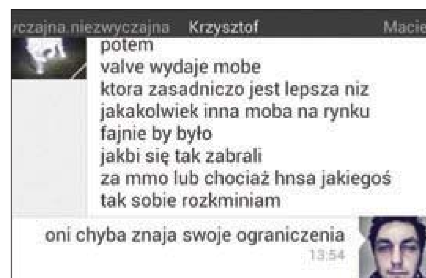



# Twitter



Najpopularniejszy na świecie społecznościowy serwis, który ogranicza naszą wypowiedź do 140 znaków, jest świetnym narzędziem do komunikacji. Zwłaszcza gdy lubimy sieciowy ekshibicjonizm, ponieważ większość wiadomości publikowanych na Twitterze jest publicznie dostępna. Nie oznacza to jednak, że musimy godzić się na publikowanie naszych prywatnych rozmów. Dla osób ceniących prywatność swoich konwersacji udostępniono funkcję prywatnych wiadomości. Wysyłamy ją, zaczynając od wielkiej litery D, po czym wstawiamy nazwę użytkownika, z którym chcemy się skontaktować. Na przykład: „D @gajewskimaciej cześć Maciek".

▶ **Wszystkie systemy**




# GTalk



Bardzo trudno znaleźć kogoś, kto nie ma konta pocztowego Google'a. A to jedyny warunek, żeby móc korzystać z GTalka – komunikatora, który współpracuje ze wszystkimi systemami mobilnymi. Jeśli nie jesteście zadowoleni z oficjalnego klienta, to na szczęście GTalk jest oparty na otwartym protokole Jabber/XMPP, co pozwala na korzystanie z alternatywnych aplikacji. Komunikator oczywiście doskonale kooperuje z kontem pocztowym Google'a: nasze konwersacje mogą być automatycznie archiwizowane. A w przypadku gdy wysyłamy wiadomość do kogoś, kto jest offline, zostanie ona automatycznie wysłana do jego skrzynki pocztowej.

▶ **Wszystkie systemy**

Wizualizacja ilości wyszukiwań na całym świecie prowadzonych za pomocą Google. Źródło: WebGL Globe

# NIEZNANE FUNKCJE doktora Google'a

Korzystając z wyszukiwarki Google czy usługi pocztowej Gmail, najczęściej ograniczamy się tylko do podstawowych funkcji. To błąd – mniej znane i eksperymentalne opcje znacznie zwiększają możliwości narzędzi i wygodę ich użytkowania. JERZY GOZDEK

Słysząc nazwę „Google", od razu myślimy o wyszukiwarce internetowej. Nic dziwnego – to właśnie od innowacyjnego narzędzia katalogującego i przeszukującego zasoby globalnej Sieci rozpoczęła się ewolucja firmy z Mountain View: od internetowego startupu do jednej z największych korporacji technologicznych na świecie. W jej trakcie Kalifornijczykom nieraz udało się wywrócić Internet do góry nogami. Weźmy choćby uruchomioną 1 kwietnia 2004 roku usługę pocztową Gmail: kiedy Google ogłosił, że każdy jej użytkownik będzie miał do dyspozycji skrzynkę o pojemności 1 GB, uznano to za primaaprilisowy żart – ówczesnym standardem były skrzynki o pojemności kilku megabajtów. Dzięki takim posunięciom usługi Google'a cieszą się niesłabnącym powodzeniem – po dziewięciu latach od debiutu Gmail jest najpopularniejszym serwisem pocztowym w Sieci.

Oprócz usług stworzonych przez Google'a od podstaw są też takie, które działają pod szyldem firmy dzięki przejęciu obiecujących startupów. Do tej grupy należą Mapy Google (początkowo rozwijane przez australijską firmę Where 2), wirtualny atlas Google Earth (produkt Amerykanów z Keyhole) czy nawet system operacyjny Android (opracowany przez Android Inc.). Częstą praktyką Google'a jest przy tym powierzanie dalszych prac nad przejętymi usługami tym, którzy je wymyślili, czyli zespołom wykupionych firm. Połączenie kreatywności programistów innowatorów oraz potencjału technicznego i finansowego Google'a sprawia, że pod skrzydłami Kalifornijczyków niszowe projekty znajdują szerokie zastosowania.

## Wciąż nowe funkcje

Otwartość Google'a na pomysły programistów oraz luźna, sprzyjająca kreatywności atmosfera pracy owocują ciągłym wzbogacaniem istniejących usług o coraz to nowe funkcje i rozwiązania. Dzięki temu użytkownicy mają do dyspozycji coraz potężniejsze i bardziej uniwersalne narzędzia. Problem jedynie w tym, że w natłoku dostępnych opcji czasem trudno się odnaleźć – chociaż z usług rodem z Mountain View każdego dnia korzystają setki milionów internautów, większość z nich używa tylko najbardziej podstawowych funkcji. Warto jednak przekonać się do bardziej zaawansowanych opcji, gdyż mogą one znacznie przyspieszyć wykonywanie przeróżnych zadań.

W artykule prezentujemy dwadzieścia pięć mniej znanych funkcji najpopularniejszych usług z palety Google'a: wyszukiwarki, poczty elektronicznej i kalendarza oraz map. Niektóre są dostępne od razu, inne są jeszcze na etapie testów i trzeba najpierw aktywować je ręcznie, ale wszystkie pozytywnie wpłyną na naszą produktywność i zwiększą wygodę codziennego korzystania z Internetu.

# WYSZUKIWARKA nie tylko strony www

Precyzyjne przeszukiwanie stron internetowych to tylko jedna z wielu funkcji sztandarowej usługi Google'a.

Wyszukiwarka Google'a zazwyczaj służy nam do tego, do czego została stworzona: znajdowania stron internetowych zawierających określone słowa klucze. Jej możliwości są jednak znacznie większe.

**1 REPERTUAR KIN** Kiedy nie mamy planów na wieczór, seans w pobliskim kinie zawsze jest dobrym pomysłem. Otwórzmy wyszukiwarkę i wpiszmy w niej wyrażenie „Repertuar kin". Usługa spróbuje ustalić, w jakim mieście się znajdujemy (lub poprosi o podanie tej informacji), i wyświetli listę filmów, które możemy obejrzeć. Aby zobaczyć pełen repertuar z godzinami seansów, kliknijmy odnośnik »Filmy w: [nazwa miasta]«. Jeśli ustawiona lokalizacja jest błędna, wpiszmy poprawną nazwę miasta w polu »Zmień miejscowość« na pasku po lewej stronie listy i kliknijmy przycisk »Zmień«.

**2 KONWERSJA WALUT** Wybierając się za granicę, nie musimy daleko szukać, by dowiedzieć się, ile złotówek potrzeba na zakup odpowiedniej ilości dewiz. Wystarczy podać w wyszukiwarce wyrażenie typu „15 PLN na USD", gdzie 15 to suma w walucie wyjściowej, a PLN i USD to międzynarodowe kody odpowiednio wyjściowej i docelowej waluty, w tym przypadku złotówki i dolara amerykańskiego. Jako wynik wyszukiwania zobaczymy obliczoną kwotę w walucie docelowej, ale uwaga – przyjmowane do obliczeń kursy wymiany są orientacyjne i mogą nieco różnić się od tych, jakie oferują kantory.

**3 KONWERSJA JEDNOSTEK** Ile kilogramów waży jeden funt? Ile cali mierzy jeden metr? Aby się o tym dowiedzieć, skorzystajmy z konwertera działającego podobnie jak wspomniane narzędzie do przeliczania walut. Wpiszmy w pole wyszukiwania wyrażenie „1 kg na funt" albo „1 m na cale", a uzyskamy odpowiedź.

**4 KALKULATOR NAUKOWY** Kalkulator systemu Windows radzi sobie z obliczaniem równań matematycznych, ale do wyznaczania wykresów funkcji potrzebne są dodatkowe narzędzia. Zanim jednak zaczniemy ich szukać przez wyszukiwarkę Google, po prostu podajmy w niej kompletny wzór funkcji – już po chwili jej wykres pojawi się na ekranie. Przesuwając kursor na punkt wykresu, odczytamy współrzędne tego punktu. Podając zamiast wzoru funkcji równanie liczbowe, uruchomimy interaktywny kalkulator.
**Uwaga:** Korzystając z funkcji kalkulatora, stosujmy amerykańską notację liczb, czyli oddzielajmy część całkowitą liczby od części ułamkowej nie przecinkiem, a kropką.

**5 PROGNOZA POGODY** Chcąc sprawdzić prognozę pogody, również nie musimy opuszczać wyszukiwarki – po prostu podajmy w niej wyrażenie „Pogoda [nazwa miasta]". Na liście wyników zobaczymy ramkę z informacjami o pogodzie w danej chwili oraz prognozą na kolejne godziny i dni. Klikając odpowiedni przycisk, możemy oprócz przewidywanej temperatury sprawdzić również prawdopodobieństwo wystąpienia opadów oraz kierunek i siłę wiatru.

1

Repertuar kin: Warszawa
Zmień miejscowość
Zmień
› Dziś
Jutro
Czwartek
› Każda pora
Rano
Popołudnie
Wieczór
Późny wieczór
Atlantic
Chmielna 33, Warszawa - 22 827 08 94
Układ zamknięty
1 godz. 40 min. - Thriller
13:00 15:00 18:00 20:20
Imagine
1 godz. 45 min. - Dramat - Napisy
10:45 12:40 15:20 18:40 20:30 21:30
Spring Breakers
1 godz. 32 min. - Dramat/Komedia - Napisy
10:00 14:45 16:45
Intruz
2 godz. 5 min. - Thriller/Sci-fi - Napisy
12:40 15:00 17:30
Pokaż widok mapy

2

100 PLN na USD
Internet Grafika Mapy Więcej Narzędzia wyszukiwania
Około 237,000,000 wyników (0,28 s)
100 złotych polskich = 31,8421 dolara amerykańskiego
Kursy walut wyłącznie do celów informacyjnych - patrz wyjaśnienia Więcej na temat wymiany walut.
1 USD - Waluty
waluty.com.pl/wraper.php?url=waluty_old.php
Narzędzia » Kursy walut » NBP, średnie kursy walut EUR / USD / GBP / PLN » Artykuły Narzędzia,Kursy ... 1 USD, dolar amerykański, 3.1409, 0.012, 0.381 ...

3

1 kg na funt
Internet Grafika Mapy Więcej Narzędzia wyszukiwania
Około 3,300,000 wyników (0,25 s)
1 kilogram = 2,20462262 funta
Więcej o kalkulatorze.
Funt (masa) – Wikipedia, wolna encyklopedia
pl.wikipedia.org/wiki/Funt_(masa)
1 kilogram = 2,204 62 funtów. Funt avoirdupois został wynaleziony przez kupców w Londynie w 1303. Jego dokładna miara i sposób ustalania zmieniały się.
1 Funt ile to kg. Zapytaj.onet.pl - Masz Pytanie? My mamy Odpowiedź!
zapytaj.onet.pl › Sport i Rekreacja › Siłownia

4

7x^5-2x^4-5x^3+4x^2-7x+15
Internet Grafika Mapy Więcej Narzędzia wyszukiwania
Około 45,100,000 wyników (0,37 s)
Wykres funkcji 7*x^5-2*x^4-5*x^3+4*x^2-7*x+15

5

pogoda warszawa
Internet Grafika Mapy Więcej Narzędzia wyszukiwania
Warszawa
poniedziałek, 11:00
Bezchmurnie
13 °C | °F
Szansa opadów: 0%
Wilgotność: 36%
Wiatr: 16 km/h
Temperatura Szansa opadów Wiatr

# GMAIL: sprawniejsza komunikacja

Eksperymentalne funkcje wzbogacają interfejs poczty Google'a i dają użytkownikom nowe możliwości.

Chociaż już przy domyślnych ustawieniach interfejs Gmaila jest wystarczająco wygodny, by zachęcić wielu użytkowników do rezygnacji z zewnętrznych klientów poczty, to programiści ciągle nad nim pracują. Niektóre eksperymentalne funkcje są dostępne już teraz. By z nich skorzystać, należy kliknąć przycisk z ikoną w kształcie koła zębatego, a później wskazać »Ustawienia«. Na ekranie ustawień przejdźmy do karty »Laboratorium«, a następnie zaznaczmy pola »Włącz« przy funkcjach, które chcemy uaktywnić, i na koniec kliknijmy przycisk »Zapisz zmiany«.

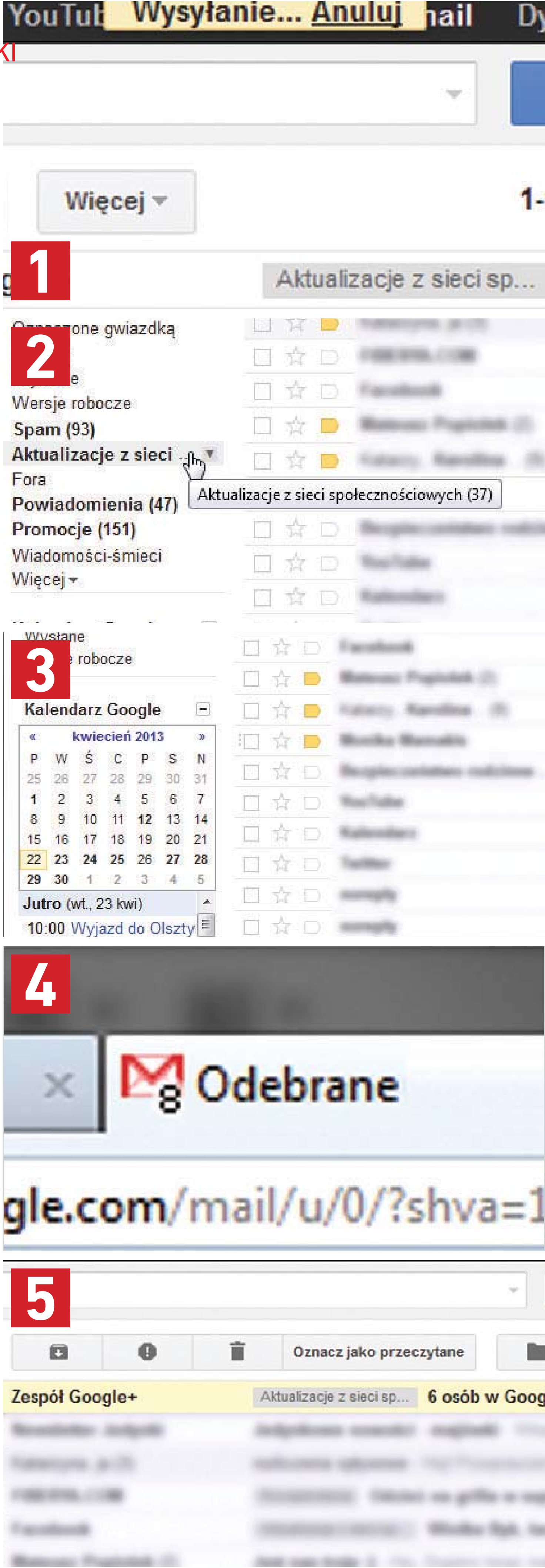
**1 ANULOWANIE WYSYŁANIA** Każdemu raz na jakiś czas zdarza się kliknąć przycisk »Wyślij«, a po chwili tego żałować. Często dopiero po wysłaniu emaila rzucają nam się w oczy błędy i niefortunne sformułowania. Zamiast próbować przerwać komunikację z serwerem, pospiesznie wyrywając z gniazda kabel sieciowy, aktywujmy w Laboratorium funkcję »Cofnij wysyłanie«. Wówczas jeszcze chwilę po wysłaniu wiadomości będzie można przerwać jej przekazywanie, klikając nowy odnośnik wyświetlany powyżej okna edycji emaila.

**2 INTELIGENTNE SORTOWANIE** Każdego dnia napływają do nas przeróżne newslettery i powiadomienia z serwisów społecznościowych. Aby łatwiej było opanować tę powódź informacji, Gmail oddaje nam do dyspozycji funkcję »Etykiety inteligentne«, dostępną w Laboratorium. Po jej włączeniu w skrzynce odbiorczej pojawią się trzy nowe etykiety kategorii: „Aktualizacje z sieci społecznościowych", „Powiadomienia" i „Promocje". Wiadomości przychodzące są kategoryzowane automatycznie sprawdzane, przy czym Gmail daje możliwość wskazywania błędnie przyporządkowanych emaili.

**3 ZINTEGROWANY TERMINARZ** Standardowo interfejs Gmaila nie jest powiązany z usługą Kalendarz Google, ale wystarczy aktywować w Laboratorium »Gadżet Kalendarz Google«, aby umieścić małe okno terminarza w dolnej części paska nawigacyjnego. Zastępuje ono okno czatu – do przełączania się między czatem a terminarzem służą dwa przyciski wyświetlane niżej.

**4 WSKAŹNIK NIEPRZECZYTANYCH WIADOMOŚCI** Jak najszybciej sprawdzić liczbę nieprzeczytanych wiadomości w skrzynce Gmail? Aktywujmy »Ikonę nieprzeczytanej wiadomości« w »Laboratorium«, aby włączyć wyświetlanie tej liczby przy ikonie koperty widocznej na etykiecie karty przeglądarki.

**5 OZNACZANIE PRZECZYTANYCH** Aby oznaczyć wiadomość jako przeczytaną, domyślnie trzeba zaznaczyć ją, a następnie kliknąć przycisk »Więcej« – dopiero wówczas zobaczymy potrzebne nam polecenie. Włączając w Laboratorium opcję »Przycisk do oznaczania jako przeczytane« dodamy do paska poleceń osobny przycisk »Oznacz jako przeczytane«, aktywny od razu po zaznaczeniu emaila na liście. Mała rzecz, a cieszy.



# KALENDARZ: planowanie w czasie

By planowanie wydarzeń i spotkań było jeszcze wygodniejsze, warto skorzystać z dodatkowych opcji.

Kalendarz Google jest użyteczną i wygodną alternatywą dla terminarzy w popularnych klientach poczty. Jego wielką zaletą jest błyskawiczna synchronizacja z urządzeniami mobilnymi. Chcąc wzbogacić go o dodatkowe opcje, kliknijmy przycisk ustawień, a następnie wybierzmy polecenie »Laboratorium«. Włączmy funkcje, które nam odpowiadają, a później kliknijmy przycisk »Zapisz«.

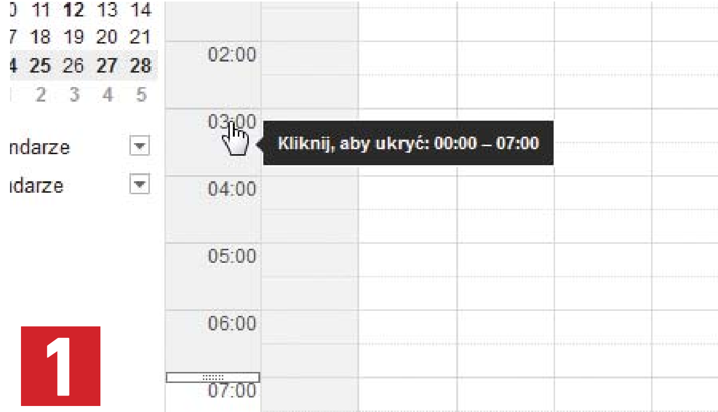
**1 CZAS NA ODPOCZYNEK** Spotkania w środku nocy to rzadkość, a jednak w Kalendarzu Google dla każdego dnia są wyświetlane pełne 24 godziny. Aby zwolnić miejsce zajmowane na ekranie przez fragment tabeli obejmujący część doby, którą zwykle spędzamy w łóżku, włączmy w Laboratorium opcję »Ukryj poranki i noce«. Wówczas ewentualne wydarzenia mające odbyć się pomiędzy określoną godziną wieczorem a określoną godziną rano zostaną zgrupowane w jednym wierszu terminarza, a większą część ekranu będą zajmowały zwykłe godziny pracy. Godziny przeznaczone na odpoczynek ustalimy, przeciągając znaczniki w kolumnie godzin.

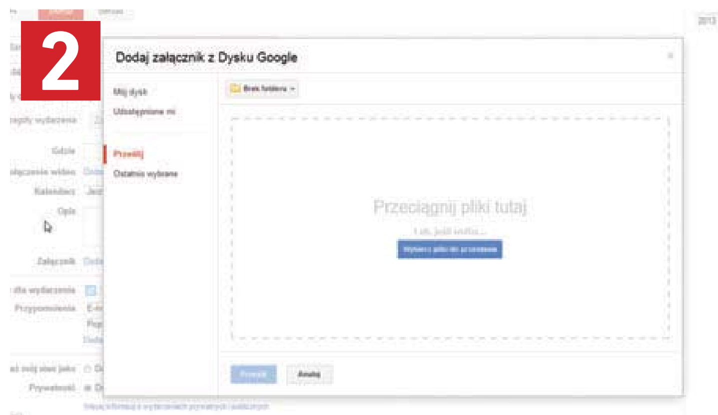
**2 ZAŁĄCZNIKI DO WYDARZEŃ** Organizując zebranie czy prelekcję, często oczekujemy od zaproszonych osób zapoznania się z określonymi materiałami. Aby im to ułatwić, najlogiczniej byłoby załączyć te materiały do wydarzenia w terminarzu Google'a, jednak domyślnie nie oferuje on takiej możliwości. Na szczęście możemy zajrzeć do Laboratorium i włączyć funkcję »Załączniki do wydarzeń«, pozwalającą dodawać do wydarzeń dowolne pliki.

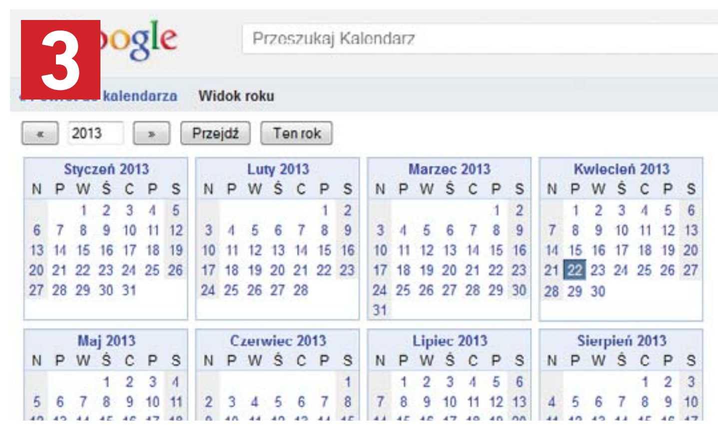
**3 ODLEGŁE PLANY** Domyślnie Kalendarz Google umożliwia przeglądanie pojedynczego dnia, czterech kolejnych dni, tygodnia albo miesiąca. Chcąc skoncentrować się na długoterminowych planach, możemy włączyć w Laboratorium funkcję »Widok roku«, aby na jednej stronie dało się wyświetlić całe 12 miesięcy. W celu przejścia do nowego widoku należy podać rok w odpowiednim polu w ramce po prawej stronie ekranu, a następnie kliknąć przycisk »Przejdź«.

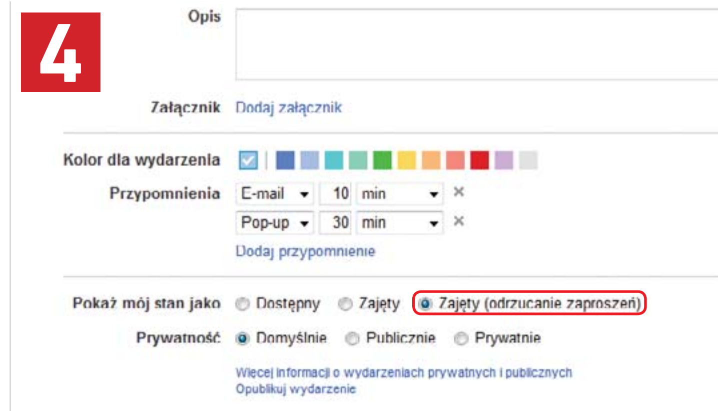
**4 PROSIMY NIE PRZESZKADZAĆ** Nawet kiedy wyjeżdżamy na urlop, wciąż otrzymujemy w Kalendarzu Google zaproszenia na firmowe spotkania. Włączmy w Laboratorium funkcję »Automatyczne odrzucanie wydarzeń«, aby zyskać możliwość blokowania w terminarzu dni naszej nieobecności. W tym celu należy utworzyć nowe wydarzenie trwające przez cały okres wyjazdu i w formularzu, w sekcji »Pokaż mój stan jako«, zaznaczyć nową opcję »Zajęty (odrzucanie zaproszeń)«. Dzięki temu każde zaproszenie, które otrzymamy w trakcie urlopu, zostanie automatycznie odrzucone.

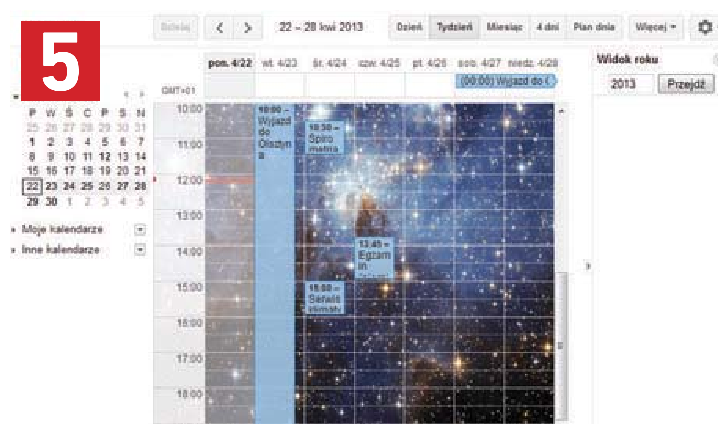
**5 COŚ DLA OKA** Interfejs Kalendarza Google jest funkcjonalny, ale wygląda raczej ubogo. Aby spersonalizować i urozmaicić jego szatę graficzną, aktywujmy w Laboratorium opcję »Obraz tła«. Następnie przejdźmy do ustawień ogólnych i wybierzmy plik graficzny, który będzie wyświetlany jako tło terminarza.



# MAPY: palcem po mapie (wirtualnej)

Z Mapami Google planowanie podróży staje się przyjemnością, a dodatkowe funkcje jeszcze bardziej ułatwiają to zadanie.

Od kiedy dostępne są Mapy Google, żmudne planowanie podróży z papierowym atlasem odeszło do lamusa. Wystarczy podać punkt początkowy i docelowy, a usługa automatycznie znajdzie najlepszą trasę między nimi. Interfejs Map Google również jest cały czas rozwijany, a eksperymentalne funkcje można włączyć w Laboratorium. By się do niego dostać, wystarczy kliknąć odnośnik »Laboratorium Map Google« na dole paska nawigacyjnego.

**1 POWIĘKSZANIE OBSZARU** Chcąc przybliżyć wybrany fragment mapy, często nie możemy ustawić odpowiedniego stopnia powiększenia. Znacznie wygodniej będzie skorzystać z narzędzia »Przeciągnij i powiększ«. Po jego aktywowaniu w Laboratorium możemy narysować na mapie prostokąt, a jego obszar zostanie precyzyjnie powiększony w taki sposób, by wypełnić całe okno mapy.

**2 WSPÓŁRZĘDNE POD RĘKĄ** Aby przenieść do pamięci osobnego odbiornika GPS trasę zaplanowaną przy pomocy Map Google, potrzebujemy współrzędnych geograficznych najważniejszych punktów tej trasy. Najszybciej sprawdzimy je, aktywując w Laboratorium funkcję »Podpowiedź z położeniem geograficznym«. Później wystarczy umieścić kursor nad interesującym nas punktem i wcisnąć klawisz [Shift] – współrzędne punktu pojawią się obok kursora.

**3 INTERAKTYWNE MAPY** Jeśli lubimy podróżowanie palcem po mapie, to na pewno polubimy nową funkcję Map Google: MapsGL. Są to Mapy wzbogacone o technologię WebGL, umożliwiającą wyświetlanie grafiki 3D bezpośrednio w przeglądarce. Dzięki temu zyskujemy możliwość przeglądania na warstwie »Satelita« zdjęć lotniczych wykonanych pod kątem 45 stopni, będących czymś pośrednim między zdjęciami satelitarnymi a widokiem ulicy. Oprócz tego MapsGL oferuje ciekawą funkcję fotowycieczek, wyświetlającą prezentacje złożone ze zdjęć znanych atrakcji turystycznych. Funkcję MapsGL uruchomimy, klikając przycisk »Wypróbuj teraz« w ramce »Poznaj MapsGL« na pasku bocznym. Po włączeniu nowego trybu możemy przejrzeć prezentację wyjaśniającą jego działanie.

**4 POMIAR ODLEGŁOŚCI** Aby móc szybko sprawdzić orientacyjną odległość między dwoma punktami, aktywujmy w Laboratorium »Narzedzie do pomiaru odległości«. Wówczas w lewym dolnym rogu mapy pojawi się mały przycisk z ikoną w kształcie linijki. Kliknijmy go i wskażmy punkty lewym przyciskiem myszy, a na pasku bocznym zostanie wyświetlona odległość między nimi.

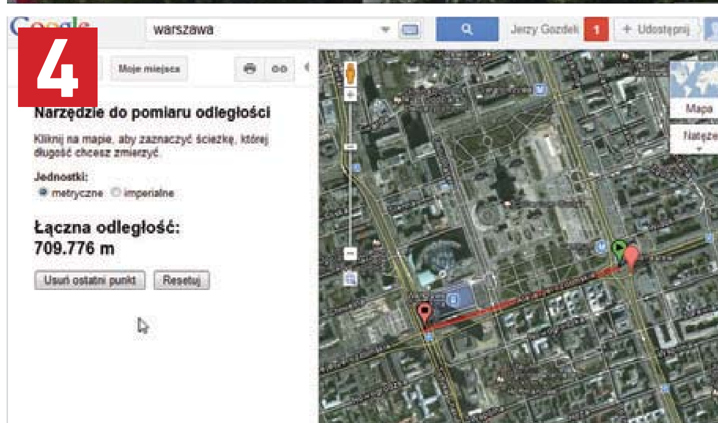
**5 PRECYZYJNE ZBLIŻENIE** Chcąc przyjrzeć się okolicy jakiegoś punktu na mapie, użyjmy dostępnej w Laboratorium opcji »Pokaż w tym miejscu«. Kiedy ją włączymy, w menu pojawiającym się po kliknięciu punktu na mapie prawym przyciskiem myszy pojawi się nowe polecenie »Pokaż w tym miejscu«. Umożliwia ono wyświetlenie maksymalnego dostępnego powiększenia wskazanego punktu.

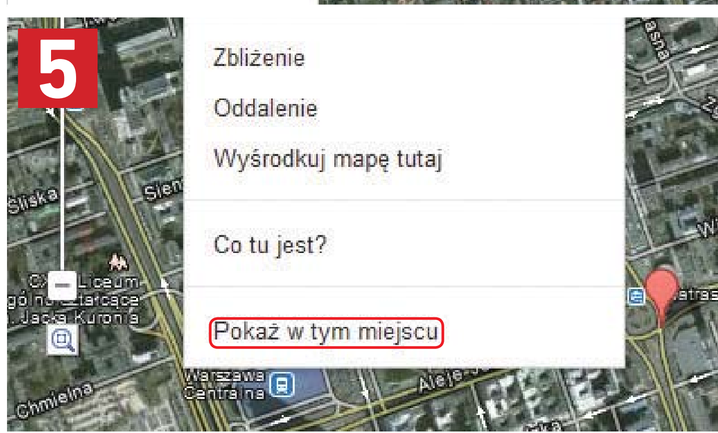










# SZYBKI START Windows

Windows 8 w ciągu kilku sekund budzi się ze stanu hibernacji. Błyskawiczny start działa również w XP, Viście i Windows 7. JAN MALINOWSKI

Od momentu, gdy Windows zagościł na ekranach peceтów, użytkownicy systemu operacyjnego Microsoftu życzyliby sobie krótszego czasu uruchamiania. Zważywszy, że smartfony i tablety są gotowe do pracy w ułamku sekundy, oczekiwania te są uzasadnione. W przypadku Windows 8 Microsoft znacznie przyspieszył proces uruchamiania, wprowadzając Fast Startup. Pojęcie to jest niewłaściwe, ponieważ stan wznawiania systemu nie został zoptymalizowany, poprawiono jedynie jego wyłączanie. Windows 8 nie restartuje peceta, lecz wprowadza komputer w szczególny stan hibernacji. Informacje o bieżącym stanie systemu operacyjnego zapisywane są w pliku »hiberfil.sys«, który jest ładowany podczas ponownego budzenia systemu. Po co więc Windows 8 na nowo otwiera sesję użytkownika, jeśli dane do szybkiego startu są w zasięgu procesora? Odpowiedź jest prosta: załadowanie obrazu uruchomionego Windows z pamięci zajmie znacznie mniej czasu niż kompletna inicjacja systemu.

## Stan uśpienia zamiast wyłączania

Szybkie uruchamianie możemy uzyskać również w przypadku XP, Visty i Windows 7. Starsi bracia „Ósemki" obsługują różne tryby oszczędzania energii. W uzyskaniu gotowego do pracy w kilka sekund PC pomoże BIOS i sterowniki do urządzeń. Bez obaw, nie grozi nam wysoki rachunek za prąd. Potwierdzają to pomiary wykonane w laboratorium CHIP-a. Jeśli uśpimy Windows 7, nie wyłączając sieci, PC zużyje 0,5 wata energii. 3 waty więcej potrzeba na utrzymanie komputera w stanie wstrzymania (ACPI S3), z którego Windows obudzi się najszybciej. ➔

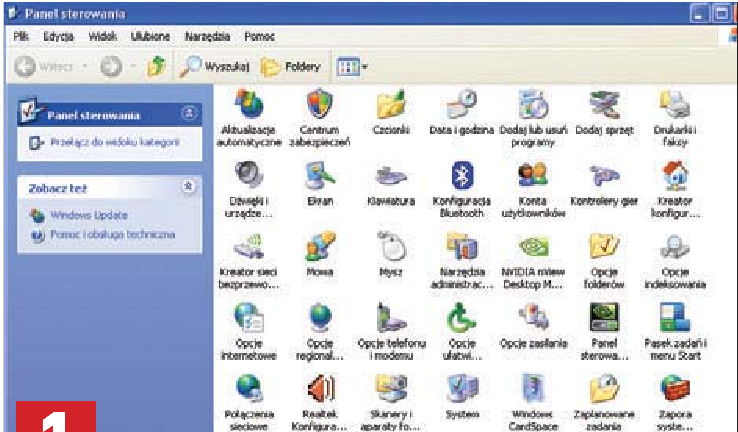
# TRYB GOTOWOŚCI: konfiguracja

Aby uzyskać błyskawicznie uruchamiający się system operacyjny, nie potrzebujemy specjalnych narzędzi – zarówno Windows XP, Vista, jak i „Siódemka" mają niezbędne opcje.

**1 WINDOWS XP** Sztuczka umożliwiająca szybkie startowanie Windows nie wymaga całkowitego wyłączania komputera, ale wybrania jednego z trybów oszczędzania energii. W Windows XP mamy do dyspozycji tryb wstrzymania (S3) i stan hibernacji (S4). W trybie wstrzymania aktualny stan systemu operacyjnego jest przechowywany w pamięci RAM, a komputer pobiera prąd z przewodu 5-woltowego. W trybie S4 stan systemu jest zapisywany na dysku twardym, a komputer się wyłącza. Aby maksymalnie skrócić czas potrzebny na obudzenie Windows XP, należy wybrać tryb S3. S4 zużywa wprawdzie nieco mniej energii, ale odczytanie danych z dysku twardego trwa dłużej. Jeśli wybierzemy z menu »Start« opcję »Wyłącz«, Windows XP wyświetli opcję umożliwiającą wprowadzenie systemu w stan wstrzymania. Po jej wybraniu system operacyjny zostanie uśpiony – w celu obudzenia Windows naciskamy [Spację] lub przycisk zasilania. Jeśli preferujemy stan spoczynku, to w Panelu sterowania wybieramy kolejno »Wydajność i konserwacja | Opcje zasilania«, na zakładce »Stan spoczynku« zaznaczamy pole przy »Aktywuj stan spoczynku«.

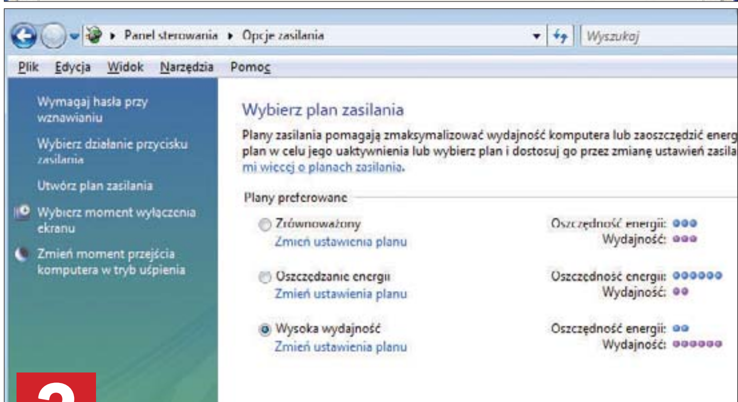
**2 WINDOWS VISTA** Podobnie jak Windows XP, Vista pozwala wprowadzać system operacyjny w tryb wstrzymania (S3) i stan hibernacji (S4). Możemy również uruchomić hybrydowy tryb uśpienia, będący połączeniem S3 i S4. Dane przechowywane w pamięci RAM dla bezpieczeństwa dodatkowo zostają zapisane na dysku twardym. Aby wprowadzić w stan hibernacji Vistę, w menu startowym klikamy strzałkę widoczną obok opcji zamykania systemu i wybieramy »Oszczędzaj energię«. Szczegóły trybu uśpienia zdradza Panel sterowania, po wybraniu »System i zabezpieczenia | Opcje zasilania«. Klikamy opcję »Zmień ustawienia planu«, wskazujemy »Zmień zaawansowane ustawienia zasilania | Uśpienie | Zezwalaj na stan uśpienia hybrydowego«, następnie wybieramy opcję »Włącz« w polu »Podłączony«, by aktywować hybrydowy tryb uśpienia.

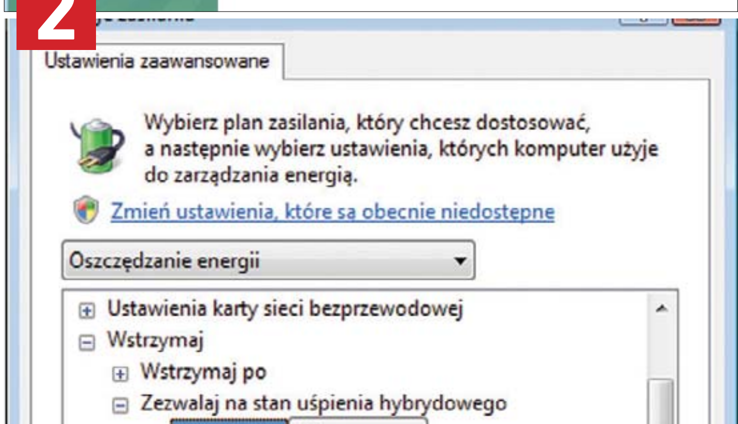
**3 WINDOWS 7** „Siódemka" również umożliwia obsługę trybów S3, S4 oraz hybrydowego stanu uśpienia. Otwieramy menu startowe i klikamy strzałkę obok przycisku »Zamknij«. Jeśli to możliwe, Windows 7 włączy hybrydowy stan uśpienia. Jeśli chcemy ten tryb zastąpić klasycznym uśpieniem, postępujemy jak w przypadku Visty. Gdy preferujemy stan wstrzymania, musimy wyłączyć hybrydowy tryb uśpienia. Przechodzimy do menu startowego i wpisujemy w pole wyszukiwania polecenie »cmd«. Zanim naciśniemy [Enter], przytrzymujemy lewy [Shit] o lewy [Ctrl] – Wiersz polecenia zostanie uruchomiony z prawami administratora. Wydajemy komendę »powercfg -h on«, w której litera „h" określa klasyczny stan wstrzymania.

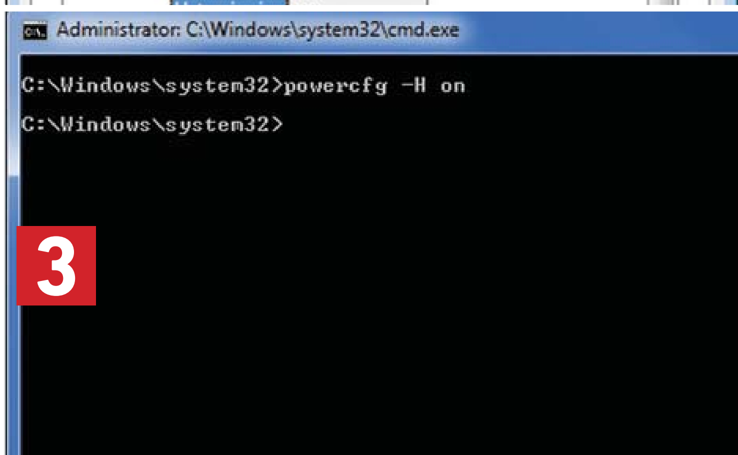








# PROBLEMY: diagnostyka i naprawa

Nowy komputer z Windows powinien obsługiwać wszystkie tryby oszczędzania energii. Podpowiadamy, jak sobie poradzić w przypadku problemów.

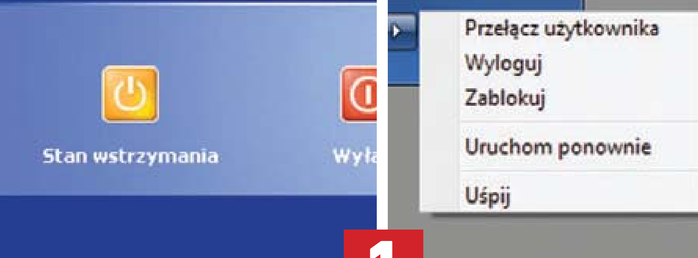
**1 WYKRYWANIE TRYBÓW OSZCZĘDZANIA ENERGII** Jeśli Windows nie pozwala wybrać żadnego z trybów oszczędzania energii, zaczynają się schody. Pierwszy sygnał to nieaktywna opcja wprowadzania Windows XP w stan wstrzymania, a także brak opcji usypiania, oszczędzania energii i hibernacji w Viście oraz Windows 7. Jeśli takie opcje widnieją w menu, może się okazać, że nie wszystko działa. Dodatkowe zamieszanie wprowadza Vista i „Siódemka", które nie informują, który z trzech trybów wstrzymywania i usypiania komputera jest stosowany. Aby sprawdzić dostępne tryby hibernacji, w pole wyszukiwania wpisujemy »cmd«, przytrzymujemy lewy [Shift] i [Ctrl], a następnie naciskamy [Enter]. W Wierszu polecenia wpisujemy »powercfg /a« i naciskamy [Enter].

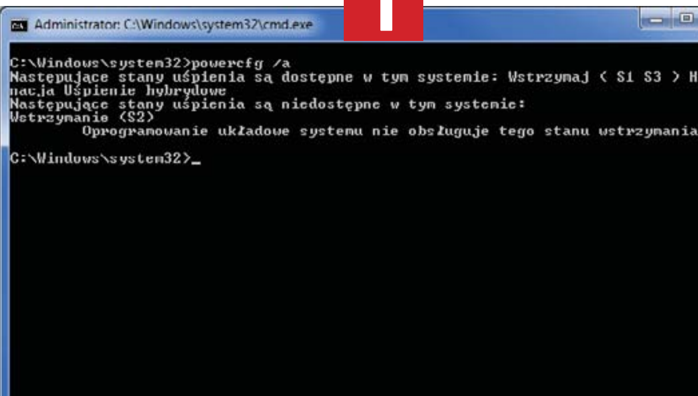
**2 TESTOWANIE TRYBÓW OSZCZĘDZANIA ENERGII** Przełączając system w stan wstrzymania i hibernacji, a następnie wybudzając PC poprzez naciśnięcie dowolnego klawisza, testujemy tryby wstrzymania i hibernacji. Nie zawsze mamy 100-procentową pewność, że Windows znajduje się w stanie wstrzymania. Wobec tego należy nacisnąć w tym trybie przycisk wysuwania tacki napędu DVD. Jeśli nie drgnie, wówczas Windows rzeczywiście zredukował zaopatrzenie w energię do przewodu 5-woltowego.

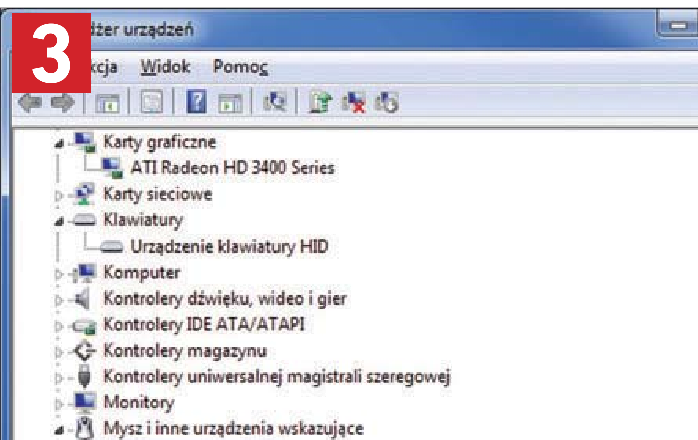
**3 SPRAWDZENIE STEROWNIKÓW** Częstą przyczyną zakłócania snu Windows są karty graficzne i sterowniki urządzeń USB. Może się zdarzyć, że dla danego urządzenia nie ma sterownika zgodnego z ACPI albo sterownik działa niepoprawnie. Z reguły producenci urządzeń dostarczają aktualizacje.

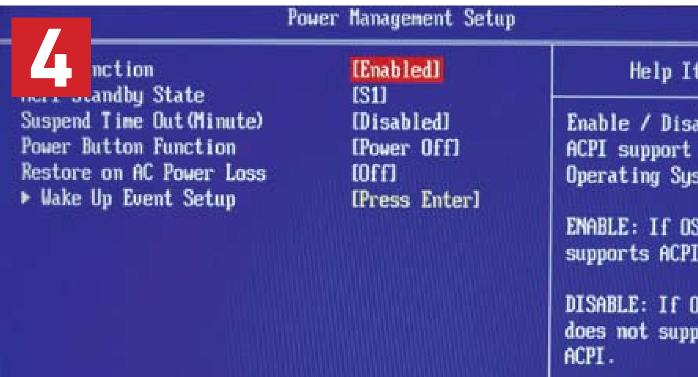
**4 UPDATE BIOS-U** We współczesnych komputerach BIOS lub UEFI nie jest przyczyną problemów. W starszych modelach peceów BIOS może stać na przeszkodzie opcjom oszczędzania energii w Windows. Wstrzymywanie i hibernacja systemu Windows opiera się na standardzie ACPI, w przypadku starszych płyt głównych opłaca się poszukać aktualizacji BIOS-u. Zanim jednak wybierzemy się na poszukiwania uaktualnień, upewnijmy się, czy opcja ACPI w BIOS-ie nie została wyłączona.

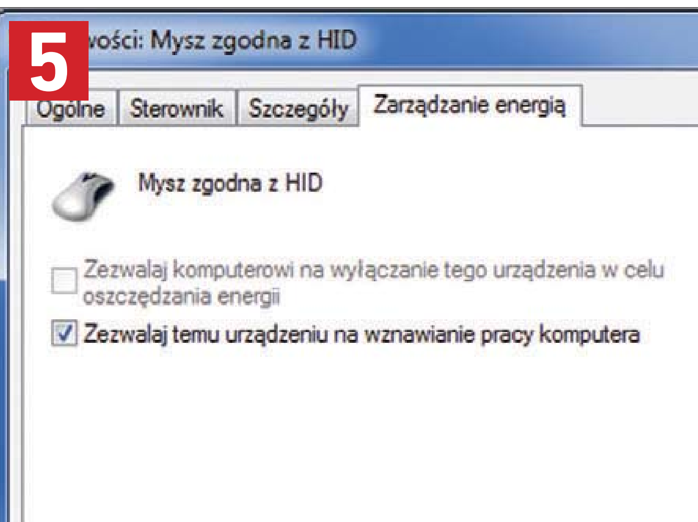
**5 PRZYPADKOWE URUCHOMIENIA** Za nagłe przebudzenie Windows najczęściej odpowiadają mysz i klawiatura, które bez dotykania wysyłają impulsy. Żeby uniknąć niepotrzebnego wznawiania pracy Windows, uruchamiamy »Menedżer urządzeń«, odnajdujemy mysz i klawiaturę. Dwukrotnie klikamy oba urządzenia. Na zakładkach »Zarządzanie energią« usuwamy zaznaczenie przy polu »Zezwalaj temu urządzeniu na wznawianie pracy komputera«. Po dokonaniu zmiany będziemy mogli wybudzić komputer, naciskając przycisk zasilania.






# BEZPŁATNE alternatywy

Równie dobre a bezpłatne: przedstawiamy najlepsze rozwiązania alternatywne wobec droższych programów do Windows, serwisów internetowych oraz popularnych aplikacji do smartfonów. JAN MALINOWSKI

Nie zawsze warto inwestować w drogie, profesjonalne narzędzia. Wielu z nas, myśląc o edycji obrazu i tekstu, od razu wymienia Photoshopa i Worda. Jednak obie aplikacje nie tylko są kosztowne, lecz ich olbrzymi zakres funkcjonalności znacznie wykracza poza potrzeby domowych użytkowników. Serwisy z muzyką, aukcje internetowe i wyszukiwarka Google'a również towarzyszą nam codziennie podczas surfowania po Internecie, kupowania utworów i produktów – mimo że istnieją powody, by nie korzystać z dominujących usług i rozwiązań. Serwisy z muzyką albo preferują klientów wybranych sieci komórkowych, albo wciąż oferują muzykę z DRM-ami. Allegro pobiera wysokie prowizje od sprzedaży, a Google zarabia na kolekcjonowaniu danych o użytkownikach. Mniej znane programy i serwisy WWW oferują równie dużo jak ich pierwowzory, a jednak wciąż pozostają w cieniu. Przykładowo wyszukiwarka Startpage dostarcza dobrze posortowane wyniki wyszukiwania Google'a, ale nie przechowuje danych użytkownika. Z kolei z darmowym XBMC Media Center nie może mierzyć się Windows Media Center, ani pod względem komfortu obsługi, ani w zakresie funkcjonalności.

Na kolejnych stronach prezentujemy najlepsze alternatywne narzędzia do PC, serwisy internetowe i aplikacje do urządzeń przenośnych. Wymienione programy zamieściliśmy na płycie DVD dołączonej do tego numeru CHIP-a. Kod: alternatywa.

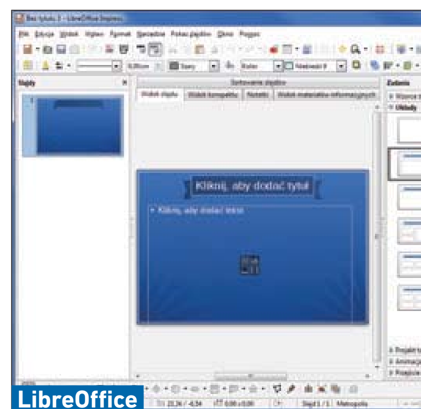
# Doskonałe programy do PC




## Centrum multimediów do salonu

XBMC to najbardziej elastyczne rozwiązanie umożliwiające udostępnianie plików multimedialnych w domowej sieci. Aplikacja pozwala zarządzać zbiorami muzyki, filmów i fotografii, odtwarzać pliki multimedialne zapisane w różnorodnych formatach, w tym filmy MKV Full HD z dźwiękiem wielokanałowym. XBMC oszczędza zasoby sprzętowe – aplikacja zadziała nawet na miniaturowych PC w kompaktowych obudowach. XBMC obsługuje wszystkie ważne protokoły sieciowe, umożliwia podłączenie dysków (NAS), oferuje rozbudowane opcje konfiguracyjne. Wygląd odtwarzacza zmodyfikujemy za pomocą skórek. Dodatkowe wtyczki umożliwiają dostęp do wybranych serwisów filmowych. Obok bogatej funkcjonalności XBMC oferuje rozbudowany interfejs i zbiór opcji pozwalających sterować odtwarzaniem za pomocą klawiatury, pilota lub myszy. Aplikacje do urządzeń przenośnych, na przykład Yaste, pozwalają zarządzać XBMC na ekranie smartfonu albo tabletu.

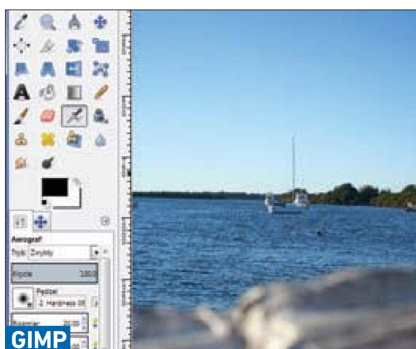
**ALTERNATYWA DLA** Windows Media Center




## Pakiet wielkich możliwości

OpenOffice ma czas świetności za sobą: po wykupieniu przez Oracle'a pakietu narzędzi biurowych tworzonych pod skrzydłami Suna zespół projektantów darmowych narzędzi biurowych rozpadł się. Powstał projekt LibreOffice, który oferuje wszystko, czego możemy potrzebować podczas edycji dokumentów, tworzenia prezentacji oraz pracy z arkuszami kalkulacyjnymi. Aplikacja umożliwia otwieranie i zapisywanie dokumentów Microsoft Office oraz eksport do plików PDF.

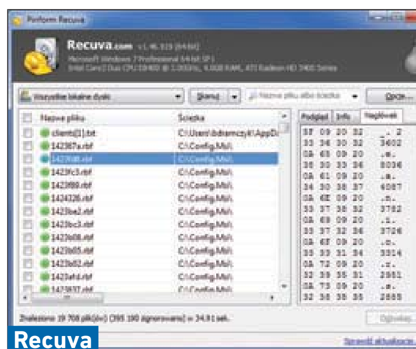
**ALTERNATYWA DLA** Microsoft Office




## Korekta obrazu

GIMP stanowi najlepszą bezpłatną alternatywę dla Photoshopa. Aplikacja umożliwi zarówno wykonanie prostych operacji, np. korektę barw, kontrastu i jasności zdjęć, jak też zaawansowaną edycję obrazu obejmującą żmudne retusze i sprawnie działające filtry. Jeśli interfejs GIMP-a nam nie odpowiada i potrzebujemy prostszego w obsłudze narzędzia – warto wypróbować darmowy Paint.net.

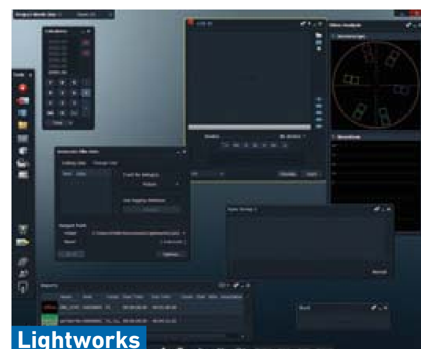
**ALTERNATYWA DLA** Adobe Photoshopa




## Łatwe odzyskiwanie

Niezawodne narzędzie do ratowania danych nie musi być ani skomplikowane, ani drogie, co potwierdza Recuva. Aplikacja pozwoli odzyskać m.in. przypadkowo skasowane zdjęcia, muzykę i filmy z dysków, kart pamięci, pendrive'ów i odtwarzaczy MP3. Ponadto Recuva ma jeszcze jedną zaletę: przejrzysty interfejs i bardzo pomocną opcję podglądu zdjęć przeznaczonych do odzyskania.

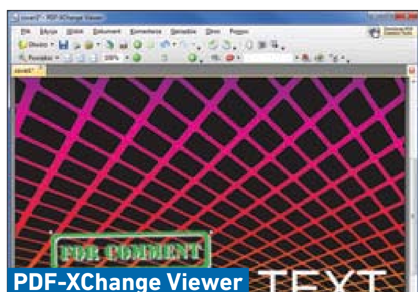
**ALTERNATYWA DLA** komercyjnych narzędzi




## Profesjonalny edytor

Darmowa, odchudzona wersja edytora filmów, który posłużył do korekty wielu hitów ostatnich lat. To nie jest narzędzie do prostego przycinania klipów i dodawania efektów, raczej kompletna konsola do pracy dla filmowca, oferująca interfejs, w którym układ okien możemy swobodnie modyfikować. Aby poznać szerokie możliwości edytora, potrzeba czasu. Aplikacja wymaga rejestracji przez Internet.

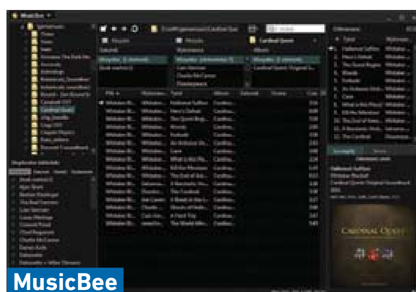
**ALTERNATYWA DLA** Adobe Premiere

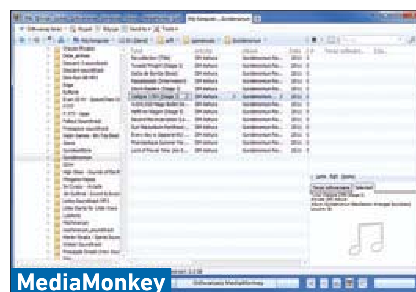

PDF-XChange Viewer

## Przeglądarka PDF-ów

Luki w zabezpieczeniach Adobe Readera są bardzo częstą przyczyną rozpowszechniania się wirusów i groźnego oprogramowania. Polecamy wypróbować przeglądarkę dokumentów PDF-XChange Viewer. Program oferuje lepszą ochronę przed zagrożeniami i pozwala na dołączanie komentarzy oraz notatek, jak również edycję tekstu, np. przekreślanie, podkreślanie lub zaznaczanie kolorami.

**ALTERNATYWA DLA** Adobe Readera


MusicBee


MediaMonkey

## Najlepsze menedżery plików muzycznych

MusicBee to rozbudowany, bezpłatny program do zarządzania zbiorami plików muzycznych. Aplikacja ma intuicyjny, przejrzysty interfejs i oferuje opcje szybkiego sortowania kolekcji utworów, która działa sprawniej od jej odpowiedników w iTunes i Windows Media Playerze. Program pobiera z Sieci informacje o wykonawcach oraz teksty piosenek. Narzędzie umożliwia kopiowanie utworów z płyt CD-Audio oraz wypalanie muzyki na krążkach. Program obsługuje m.in. formaty MP3, Ogg, WMA i FLAC, na żądanie pobiera okładki z Sieci i pozwala na edycję tagów ID3. Niestety, synchronizacja z iPhone'em działa tylko w przypadku urządzeń z iOS 3.1 lub starszym. W tym zakresie lepiej sprawdza się MediaMonkey. Jednak za wiele opcji oferowanych bezpłatnie przez MusicBee w przypadku MediaMonkey musimy zapłacić.

**ALTERNATYWA DLA** iTunes, Media Playera

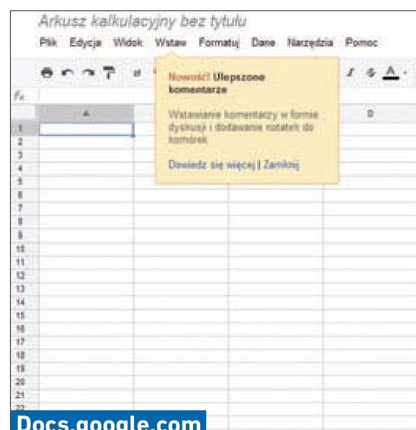
# Przydatne serwisy WWW


vod.pl, vodeon.pl, kinoplex.pl, iplex.pl, ipla.tv

## Telewizja na komputerze, smartfonie i tablecie

Telewizja IP jest wygodna – możemy odbierać jednocześnie nawet kilka programów i np. oglądać film na ekranie TV, mecz na ekranie komputera, a program kulturalny na tablecie. Dostawcy usług IPTV, tacy jak Orange TV, Netia, Dialog czy Jambox, mają interesującą ofertę programową, jednak ich pakiety są drogie, łączą się również z koniecznością wykupienia dostępu do Sieci i kosztami wypożyczenia rutera. Jeśli dysponujemy już połączeniem z Internetem, to niedrogą, cyfrową telewizję obejrzymy, korzystając z aplikacji ipla (www.ipla.tv), natomiast darmowe filmy – za których oglądanie zapłacimy, akceptując krótki czas emisji reklam (krótszy od bloków reklamowych w tradycyjnej TV) – znajdziemy w serwisach vod.pl, vodeon.pl, kinoplex.pl oraz iplex.pl. Wielbiciele polskich seriali rozrywkowych powinni skierować swoje przeglądarki na stronę vod.tvp.pl – część bazy filmowej Telewizji Polskiej jest dostępna bez opłat. Serwisy vod.pl, ipla.tv oraz vod.tvp.pl udostępniają również mobilne aplikacje umożliwiające oglądanie filmów i seriali na ekranach tabletów i smartfonów.

**ALTERNATYWA DLA** komercyjnych IPTV


Docs.google.com

## Dokumenty w Sieci

Niezależnie od posiadanego urządzenia możemy pracować w dowolnym miejscu i zespołowo modyfikować dokumenty oraz arkusze. Google Docs oferuje edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny, które pozwolą przygotować listę zakupów, rozliczyć domowy budżet oraz wykonać większość typowych prac biurowych. Jeśli korzystamy z przeglądarki Chrome, możliwa będzie edycja dokumentów bez połączenia z Siecią. Za możliwość pracy z Google Docs przyjdzie nam w pewnym sensie zapłacić – Google podgląda dokumenty.

**ALTERNATYWA DLA** Microsoft Office 365




Prezi.com

## Ruchome obrazy

Problemem dla osób korzystających z PowerPointa jest ograniczenie dynamiki pokazu do jednego slajdu. Uatrakcyjnimy wykłady, korzystając z serwisu prezi.com – usługa oferuje 100 MB miejsca oraz ciekawe rozwiązania, np. dynamicznie poruszającą się po slajdzie wirtualną kamerę. W podglądzie slajdu widzimy całą scenę – krok po kroku definiujemy ruch kamery oraz powiększamy interesujące nas fragmenty. W wersji nieodpłatnej możemy utworzyć tylko dostępne publicznie prezentacje, opatrzone znakiem wodnym.

**ALTERNATYWA DLA** PowerPointa, Keynote'a




Legimi.com, WolneLektury.pl

## Przeczytaj, posłuchaj

Posiadacze czytników książek zazwyczaj kupują e-booki w zintegrowanym sklepie internetowym. Większość sklepów nie oferuje abonamentu umożliwiającego dostęp do całego księgozbioru, co zapewnia np. Amazon. W polskiej rzeczywistości musimy posiłkować się serwisami takimi jak Legimi.com, które dają dostęp do liczącej 2000 e-booków biblioteki od 9,90 zł miesięcznie. Uwaga, dzieła klasyków nieodpłatnie znajdziemy w serwisie wolnelektury.pl. Oprócz e-booków są tam wydania audio niektórych książek.

**ALTERNATYWA DLA** sklepów z e-bookami




Startpage.com

## Anonimowe szukanie

Jeśli chcesz korzystać z wyszukiwania Google bez ujawniania swojego adresu IP oraz historii przeglądanych stron WWW, sięgnij po metawyszukiwarkę Startpage. Serwis bazuje na mechanizmie Ixquick, który umożliwia prezentowanie wyników z wyszukiwarki Google'a bez ujawniania danych użytkownika (w 2008 roku serwis uzyskał Europejski Certyfikat Prywatności). W opcjach zaawansowanych wyszukiwarki Startpage możemy również aktywować anonimowe wyszukiwanie obrazów i filmów.

**ALTERNATYWA DLA** wyszukiwarki Google'a

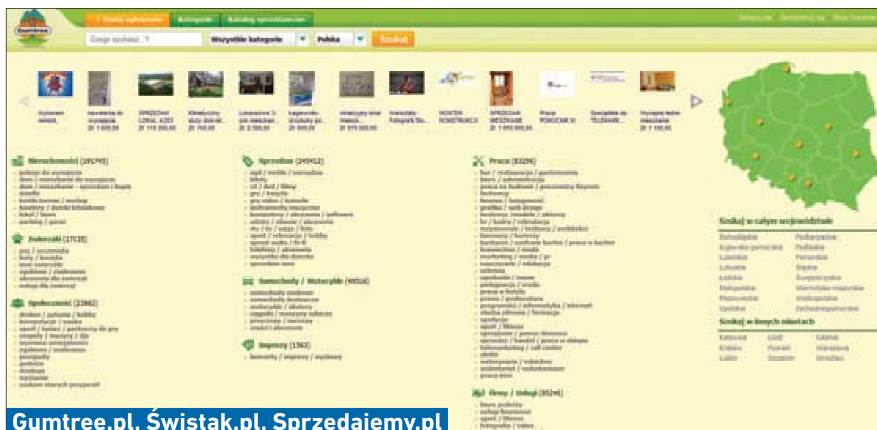



Tunein.com

## Radio z całego świata

Spotify i Deezer to świetne serwisy umożliwiające słuchanie utworów z całego świata, jednak żeby skorzystać z ich usług na smartfonie, musimy opłacić abonament. Udostępnianie muzyki w postaci streamingu stało się alternatywą dla tych słuchaczy, którym nie zależy na konkretnych utworach czy albumach. Tunein Radio pozwala nam uzyskać dostęp do 70 tys. stacji radiowych z całego świata, program oferuje również budzik i wyłącznik czasowy. Wydając ok. 16 zł, kupimy edycję Pro, która umożliwia nagrywanie muzyki.

**ALTERNATYWA DLA** Spotify, Deezer



Gumtree.pl, Świstak.pl, Sprzedajemy.pl

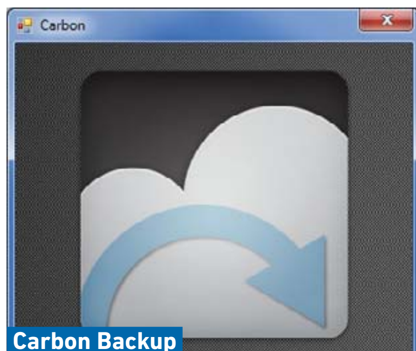
## Wyprzedaż garażowa i tańsze aukcje

Serwisy aukcyjne stały się idealnymi miejscami w Sieci dla osób prowadzących sprzedaż produktów przez Internet. Nawet jeśli Allegro jest najbardziej rozpoznawalnym serwisem, za pośrednictwem którego sprzedaje się zbędne graty, to prowizje wynoszące 6–7 proc. ostatecznej ceny oraz dodatkowe opłaty mogą skutecznie ostudzić zapał przygodnych sprzedawców. Gdzie więc najlepiej zamieścić ogłoszenie? W wygodnym serwisie oferującym możliwość publikowania bezpłatnych ogłoszeń – Gumtree. Nie zapłacimy za zamieszczenie informacji, nie musimy też dzielić się zyskiem z usługodawcą. Jedynie specjalne wyróżnienia ogłoszenia (np.: pilne, podświetlenie, publikacja na głównej stronie serwisu) wymagają wniesienia opłat.

Jeśli poszukujemy alternatywnego serwisu aukcyjnego, nie tak przeładowanego produktami i ofertami, to niższe prowizje od sprzedaży, wynoszące 4 proc., pobiera Świstak.pl. Dla oszczędnych nada się Sprzedajemy.pl – ani za zamieszczenie ogłoszenia, ani za sprzedaż produktu w tym serwisie nic nie zapłacimy.

**ALTERNATYWA DLA** Allegro.pl

# Najlepsze aplikacje do Androida



Carbon Backup

## Narzędzie do backupu

Koniec ze skomplikowanymi aplikacjami do tworzenia kopii bezpieczeństwa. W odróżnieniu od Titanium Backup, Carbon zabezpiecza pliki instalacyjne i dane aplikacji, nie mając uprawnień administratora. Kopie zapiszemy na karcie SD lub dysku online. Dodatkowo musimy pobrać ze strony www.clockworkmod.com/carbon plik do Windows, zainstalować aplikację Carbon Desktop oraz odpowiednie sterowniki do naszego urządzenia.

**ALTERNATYWA DLA** Titanium Backup (root)

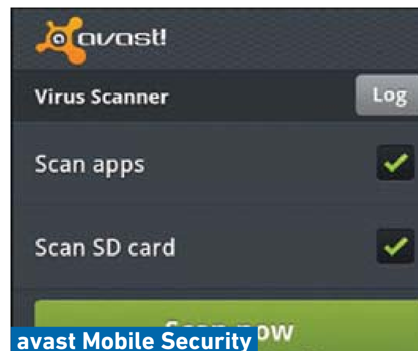


MapFactor Navigator (beta)

## Nawigacja bez Sieci

Chociaż Google umożliwia pobieranie fragmentów map, to nawigowanie w Mapach Google wymaga połączenia z Internetem. Podróże z Mapami Google mogą słono kosztować, szczególnie podczas zagranicznych wycieczek. MapFactor Navigator zapisuje komplet potrzebnych map przed podróżą w pamięci telefonu. Mapy pochodzące z OpenStreetMap są dostępne bez opłat, natomiast za mapy TomToma musimy już zapłacić.

**ALTERNATYWA DLA** Navigon, TomTom



avast Mobile Security

## Elastyczny antywirus

Nie ma wprawdzie instalujących się bez naszej wiedzy wirusów i aplikacji pobierających złośliwy kod przeznaczonych do Androida, jednak instalacja pakietu ochronnego na smartfonie ma sens. avast! ostrzega przed szkodnikami i stronami phishingowymi oraz oferuje dopracowane mechanizmy ochrony przed kradzieżą. Jeśli mamy dostęp do telefonu z prawami administratora, możemy uruchomić wbudowaną w aplikację zaporę.

**ALTERNATYWA DLA** F-Secure Mobile Security

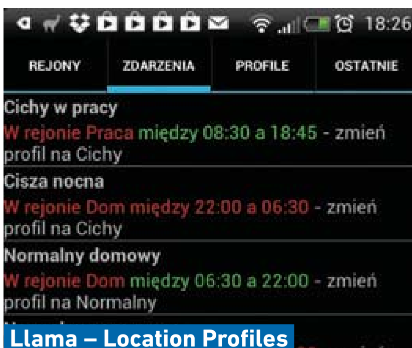


Snapseed

## Przenośny edytor zdjęć

Jedna z najlepszych bezpłatnych aplikacji do edycji obrazu, oferuje intuicyjny interfejs (z podpowiedziami) oraz duży wybór opcji i filtrów. Za pomocą gestów w pionie i poziomie, przesuwając palce po ekranie tabletu lub smartfonu możemy modyfikować takie parametry zdjęć jak jasność, kontrast i nasycenie barw. Regulujemy w ten sposób nasycenie efektów. Radość sprawi także filtr Grunge, który poprawia stylistykę zdjęć.

**ALTERNATYWA DLA** Photoshop Express, Pixlr



Llama – Location Profiles

## Automatyczne zadania

Smartfony same w sobie nie są zbyt elastyczne. Możemy oczywiście sami włączać i wyłączać WLAN, aktywować tryb samolotowy albo wyciszać dzwonek telefonu, jednak bez wsparcia dodatkowego oprogramowania smartfon nie potrafi dostosować swoich ustawień do miejsca, w którym się znajdujemy, oraz pory dnia. Właśnie dlatego wiele telefonów ma włączony moduł WLAN w drodze do domu (mimo że zużywa on energię) albo drażni nas w nocy dźwiękami powiadomień. Narzędzia do automatyzacji parametrów pracy sterują modułami smartfonu, pozwalając wydłużyć działania pracy na baterii i unikać zrywania się z łóżka w środku nocy z powodu komentarza na Facebooku.

Poza odpłatną aplikacją Tasker oraz Smartactions (do smartfonów Motoroli) na tle innych rozwiązań wyróżnia się darmowe narzędzie Llama – Location Profiles. Łączy ono bogaty wybór opcji konfiguracyjnych z komfortową obsługą. Program rozpoznaje miejsce na podstawie stacji bazowych BTS, w których zasięgu znajduje się nasz telefon. Konfiguracja aplikacji sprowadza się do wskazania lokalizacji określanych jako Dom i Praca. Następnie przystępujemy do definiowania reguł określających zmieniane parametry pracy i opcje smartfonu w zależności od miejsca, w którym przebywamy. Możemy wybierać liczne warunki i wydarzenia. Jeśli tylko mamy takie życzenie, Llama uruchomi w odpowiednim momencie odtwarzacz muzyczny albo wyłączy w domu pytanie o PIN.

**ALTERNATYWA DLA** Tasker, Smartactions



# CHAOS zamiast BIOS

Razem z Windows 8 wreszcie nadchodzi na dobre następca BIOS-u, czyli UEFI – i sprawia kłopoty. Jak pomimo tego skorzystać na zmianach? ROMAN WOLAŃSKI

Migracja z BIOS-u na Unified Extensible Firmware Interface – w skrócie UEFI – staje się faktem. Microsoft zaleca UEFI dla wszystkich komputerów dostarczanych z nowym Windows 8. A dokładniej mówiąc, zaleca UEFI z rozszerzeniem Secure Boot. Na tych komputerach tak po prostu uruchomi się tylko aktualny system operacyjny Microsoftu, ale już nie Windows XP, Windows 7 ani klucz USB z systemem Linux Live. Co dzieje się podczas bootowania z takiego klucza instalacyjnego nowego ultrabooka Sony VAIO, widać na ilustracji u góry.

Ale to dopiero początek dziwactw UEFI, bo każdy producent sprzętu konfiguruje swój UEFI inaczej i stwarza użytkownikom niepotrzebne problemy. Na IdeaPadzie Lenovo ten sam klucz jako nośnik bootowania nie jest nawet wyświetlany. Przy czym Lenovo trzeba tutaj przyznać rację, bo klucz bootowania jest sformatowany w systemie NTFS, a UEFI nie bootuje ze standardowego systemu plików Microsoftu. Jednak kiedy ten sam klucz podłączy się do HP EliteBooka, komputer bootuje bezproblemowo i znajdujący się w nim Windows Setup można by wykonać a system nie zada pytania o potwierdzenie. Kłopot tylko w tym, że w trakcie wspomnianego procesu skasowany zostałby cały dysk twardy EliteBooka.

## Każdy producent inaczej interpretuje UEFI

Łatwo się w tym pogubić? Nic dziwnego, bo UEFI Secure Boot od nowa definiuje reguły instalowania i bootowania systemu, a producenci sprzętu interpretują je według własnego widzimisię i często zostawiają użytkownika na lodzie. Dlatego w artykule chcemy uporać się z chaosem dotyczącym UEFI. Wyjaśnimy, jak działa UEFI, co zmienia Secure Boot, jak obejść pułapki w UEFI u najważniejszych producentów notebooków i mimo to dalej korzystać ze swoich starych kluczy USB, niczego przy tym nie psując.

NA DVD Wybrane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: UEFI

TECHNIKA

# Tak działa UEFI

## Następca BIOS-u uruchamia się według sztywnych reguł. Jeśli system operacyjny nie obsługuje UEFI, następuje emulacja BIOS-u.

Uruchamianie komputera z BIOS-em jest nieskomplikowane: kiedy naciśnie się włącznik, BIOS bootuje peceta. Sprawdza stan sprzętu, a potem ładuje firmware – proste sterowniki do poszczególnych komponentów sprzętowych. Później BIOS szuka w bootsektorze OS Loadera, na przykład bootmenedżera Windows, i aktywuje go. Ten uruchamia system operacyjny i wyświetla użytkownikowi wybór OS.

Komputer z UEFI do momentu odczytania ustawień bootowania uruchamia się tak samo, ale potem wszystko jest inaczej. UEFI ma własny OS Loader, z którym zintegrowane są bootmenedżery zainstalowanych systemów. W tym celu tworzy on sobie na dysku twardym małą (100–250 MB) partycję sformatowaną w FAT 32 – Extensible Firmware Interface System Partition (w skrócie ESP). Generalnie obowiązuje zasada: z wyjątkiem DVD, UEFI bootuje tylko z medium sformatowanego w FAT 32. Na ESP znajdują się sterowniki sprzętowe, z których może korzystać również uruchomiony system operacyjny. Na przykład Windows 7 i 8 zapisują cały Hardware Abstraction Layer w ESP.

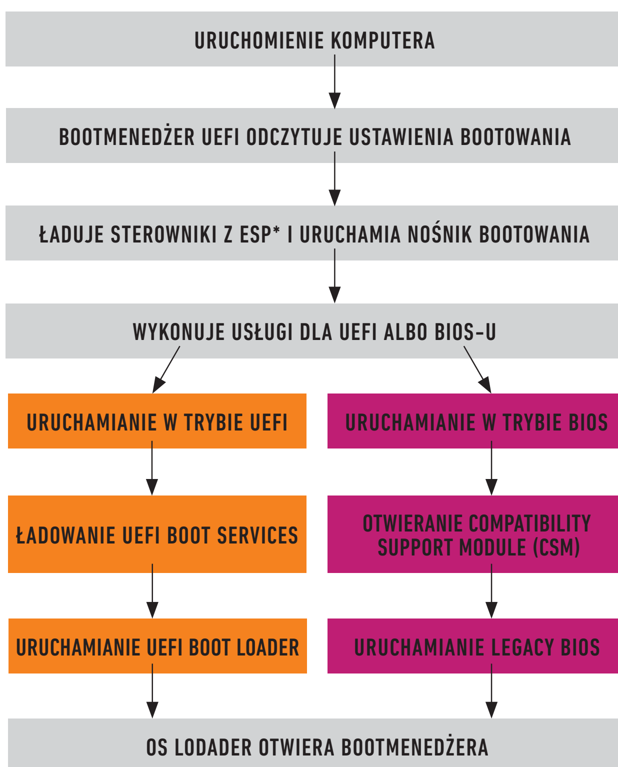
### Skomplikowany mechanizm

ESP ma zalety: dzięki sterownikom UEFI oraz OS Loadera Windows uruchamia się szybciej i lepiej znosi zawieszenia sterowników. Jednak UEFI ma też ograniczenia: instaluje systemy operacyjne jedynie na dyskach utworzonych według nowego schematu partycji GPT. Żaden BIOS nie obsługuje GPT, bo w przeciwieństwie do tradycyjnego schematu partycji MBR, GPT używa adresów sektorów o długości 64 bitów. Oprócz Windows 8 GPT obsługują tylko 64-bitowe wersje Windows Vista i 7 oraz Linux od kernela 3.2. Co więcej, w przypadku komputerów oficjalnie polecanych do Windows 8 Microsoft zaleca rozszerzenie UEFI Secure Boot. W efekcie tego UEFI uruchamia jedynie systemy operacyjne zawierające sygnowane przez Microsoft sterowniki. Ma to chronić przed groźnymi rootkitami.

Obok Windows 8 tylko Linux Loader Shim dysponuje sygnowaniem sterowników dla Secure Boot, inne systemy operacyjne Microsoftu, jak Windows XP, Vista i 7, go nie mają. Jeśli ktoś na takim komputerze obok Windows 8 zechce zainstalować jeszcze Windows 7 albo Vistę, to musi wejść do menu UEFI i wyłączyć Secure Boot. A gdy chce się zainstalować system w ogóle nieobsługiwany przez UEFI, trzeba całkowicie od nowa postawić system. Każdy UEFI ma funkcję, która przez Compatibility Support Module (CSM) emuluje BIOS. CSM można aktywować w UEFI, aby potem wgrać na przykład 32-bitową wersję Windows 7 albo XP. Niestety, każdy producent sprzętu korzysta z innego narzędzia UEFI, więc nie wiadomo od początku, jak uruchomić UEFI bez Secure Boot, ewentualnie gdzie w ogóle znaleźć opcje przejścia z trybu UEFI do trybu BIOS. Wszystkie te kwestie wyjaśnimy na następnej stronie.

## SZCZEGÓŁY BOOTOWANIA W UEFI

Start UEFI jest skomplikowany. W zależności od konfiguracji system UEFI uruchamia się bezpośrednio albo emuluje tradycyjny BIOS. Dopiero potem uruchamia się bootmenedżer Windows.




* Extensible Firmware Interface System Partition (zarezerwowana dla UEFI partycja na dysku twardym)

## WGRYWANIE WINDOWS PRZY UEFI SECURE BOOT

Na komputerach z Windows 8 z UEFI Secure Boot inne wersje można instalować tylko po spełnieniu określonych warunków. Użytkownik musi najpierw zaadaptować tryb boot i klucz instalacyjny Windows.

**ZASADY INSTALACJI**

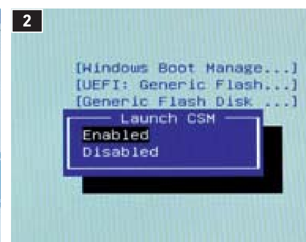
| SYSTEM OPERACYJNY | TRYB BOOTOWANIA | TYP PARTYCJI | JAKO DRUGI OS OBOK WIN8 | SYSTEM PLIKÓW DLA KLUCZA INSTALACYJNEGO |
|---|---|---|---|---|
| WINDOWS XP | CSM[1] | MBR | – | NTFS, FAT |
| VISTA 32-BIT. | CSM[1] | MBR | – | NTFS, FAT |
| VISTA 64-BIT. | UEFI | GPT | •[2] | FAT 32 |
| WINDOWS 7 32-BIT. | CSM[1] | MBR | – | NTFS, FAT |
| WINDOWS 7 64-BIT. | UEFI | GPT | •[2] | FAT 32 |
| WINDOWS 8 | UEFI | GPT | • | FAT 32 |

[1] Emulowany tryb BIOS [2] Wyłączyć Secure Boot

## AKTYWOWANIE EMULACJI BIOS W UEFI

Trochę to skomplikowane: bootowanie w emulowanym trybie BIOS odbywa się różnie w zależności od UEFI. W Sony VAIO **1** trzeba aktywować »Legacy«, a na Asusie Zenbooku **2** »Launch CSM«.



# DOSTĘP
# Konfigurowanie UEFI

**Każdy producent implementuje w swoich notebookach i ultrabookach inny BIOS, nie zawsze udostępniając wszystkie funkcje.**

Komputery z Windows 8 są zoptymalizowane pod kątem szybkiego uruchamiania i często nie wyświetlają klawisza, który podczas startu systemu otwiera UEFI. Bezstresowo do menu UEFI można dostać się tylko z Windows 8: poniżej interfejsu Metro na prawym pasku Charm wejdźcie w »Ustawienia | Zmień ustawienia komputera« i aktywujcie »Ogólne | Uruchamianiezaawansowane«. Przy restarcie uruchomi się bootmenedżer Windows 8 i pozwoli na otwarcie menu UEFI (patrz po prawej stronie). Wyjątkiem okazuje się UEFI w HP, bo nie ma tej opcji. Tutaj pomoże tylko ręczny restart, podczas którego przytrzymacie wciśnięty klawisz [Esc]. Jeśli przestawiacie boot menu UEFI na CSM albo na Legacy BIOS, ponieważ chcecie bootować z klucza ratunkowego, to po operacji musicie z CSM przejść z powrotem do UEFI, bo inaczej Windows 8 się nie uruchomi. Również tutaj są wyjątki: Aptio Setup Utility na komputerach Asus aktywuje UEFI automatycznie, gdy tylko brak medium bootowania BIOS – wystarczy więc wyciągnąć klucz.

Wyłączenie Secure Boot stanie się konieczne, gdy obok Windows 8 zechcecie zainstalować 64-bitową wersję Windows Vista albo 7. Czasem odbywa się to jak w HP w trybie hybrydowym (patrz po prawej stronie u dołu), w którym UEFI uruchamia się ze wszystkich bootowalnych nośników i w razie potrzeby przechodzi z trybu UEFI do trybu BIOS. W szeroko rozpowszechnionym InsydeH2O-UEFI zależy to od tego, czy producent notebooka przewidział wyłączanie Secure Boot, jak jest w ultrabooku Sony VAIO. W Aspire S7 Acera funkcja ta wyświetla się na szaro i jej wyłączenie jest możliwe okrężną drogą (patrz po prawej stronie) – przechodzi się z UEFI do BIOS-u i z powrotem.

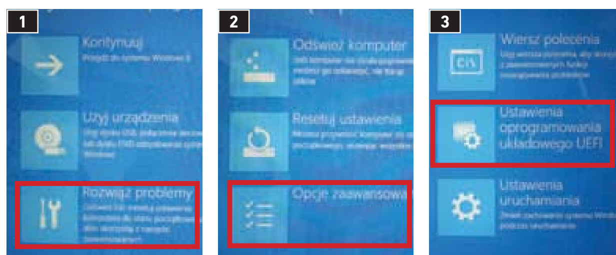
## Zawiłości w konfiguracji systemu

Korzystając z UEFI, niektórzy producenci zmienili swoje strategie zabezpieczania systemu. Z tego powodu najpierw powinniście sprawdzić, czy i kiedy dokonuje się kompletnego zabezpieczenia zainstalowanego Windows 8. Znane użytkownikom poprzednich modeli kombinacje klawiszy [Alt] + [F10] w Acerze już nie działają albo służą do czegoś innego, niż opisano w podręczniku. Klawisz [F9] w nowym Zenbooku Asusa nie uruchamia Asus Preload Wizard, tylko przywracanie systemu Windows 8 w rozszerzonym menu Start.

Tryb ratunkowy Sony VAIO Care w tym samym menu Start można uruchomić jedynie przez »Rozwiąż problemy«. Jeśli wejdzie się w »Odśwież komputer« albo »Resetuj ustawienia«, to użytkownik zostanie poproszony o włożenie oryginalnego nośnika z Windows 8 – a tego Sony nie dodaje. Acer w kwestii zabezpieczania stawia na oprogramowanie Windows. Na końcu z zewnętrznego dysku za pomocą zintegrowanego Windows PE wgrywa się zabezpieczenie systemu, ale tylko jeśli użytkownik wcześniej w UEFI udostępni boot menu.

## WEJŚCIE Z WINDOWS 8 DO MENU UEFI

Jeśli aktywne jest uruchamianie zaawansowane Windows 8, to wchodząc w »Rozwiąż problemy« **1** i »Opcje zaawansowane« **2**, zyskujemy możliwość otwarcia »Ustawienia oprogr. ukł. UEFI« **3**.




## ODNAJDYWANIE POŻYTECZNYCH FUNKCJI UEFI

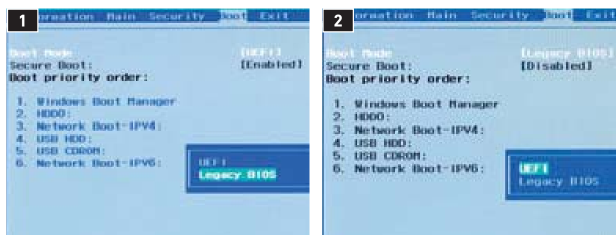
Każdy producent notebooków używa innego narzędzia UEFI i dodaje je zgodnie ze swoimi wyobrażeniami. Tabela pokazuje, gdzie w danym komputerze znajdziecie najważniejsze funkcje UEFI.

**DOSTĘP DO NAJWAŻNIEJSZYCH FUNKCJI**

| PRODUCENT | ASUS | ACER | HP | SONY |
|---|---|---|---|---|
| SERIA | Zenbook | Aspire | EliteBook | VAIO |
| NARZĘDZIE UEFI | Aptio Setup Utility | InsydeH2O Utility | HP BIOS Setup | InsydeH2O Utility |
| URUCHAMIANIE | F2 | F2 | »ESC \| F10« | Assist-Taste |
| EMULACJA BIOS | »Boot \| Launch CSM« | »Boot \| Boot Mode \| Legacy BIOS« | »System Configuration \| Boot Mode« | »Boot \| Boot Mode \| Legacy« |
| WYŁĄCZANIE SECURE BOOT W UEFI | »Security \| Secure Boot Control« | Obejście przez »Legacy BIOS« | »System Configuration \| Boot Mode« | »Security \| Secure Boot« |
| BOOTWANIE Z USB | już aktywne | już aktywne | już aktywne | w »Boot \| External Device Boot« |

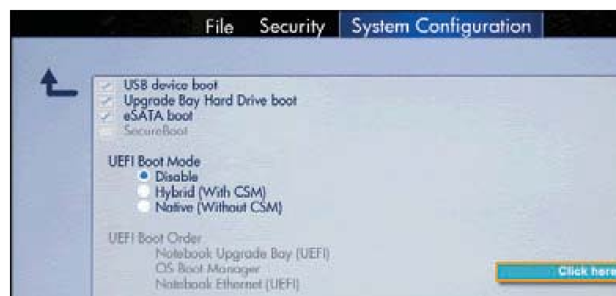
## PROBLEMOWE WYŁĄCZANIA SECURE BOOT

Czasami Secure Boot nie można wyłączyć bezpośrednio. W Acerze Aspire S7 ta opcja wyświetla się na szaro. Jednak po przejściu do »Legacy BIOS« **1** i z powrotem **2** Secure Boot będzie wyłączony.




## W TRYBIE HYBRYDOWYM WSZYSTKO JEST MOŻLIWE

UEFI HP zna opcję hybrydową, w której w zależności od nośnika bootowania uruchamia się tryb UEFI lub CSM. Funkcja Secure Boot wyłącza się wtedy automatycznie.



# URUCHOMIENIE z nośnika danych

Stare klucze bootowania uruchamiają się tylko w trybie BIOS. Za pomocą kilku zabiegów można sprawić, że będą zgodne z UEFI.

Klucze USB coraz częściej używane są jako medium bootowania do naprawy systemu i instalacji Windows – nie bez znaczenia jest to, że w wielu komputerach nie znajdziemy już napędu optycznego. Użytkownicy, którzy zdążyli zapoznać się z konfiguracją UEFI swojego komputera, na wszelki wypadek powinni zaktualizować swoją kolekcję kluczy bootowania. Z chwilą przejścia na UEFI wszystkie dotychczasowe klucze bootowania nie stają się wprawdzie archaiczne, ale nie można ich używać tak samo jak dotychczas. Jeśli przygotowaliście na przykład klucz ratunkowy za pomocą lubianego freeware'u UNetbootin, to musicie uruchamiać komputer w trybie CSM. To samo obowiązuje w przypadku wszystkich starszych kluczy, ponieważ systemy linuksowe takie jak GParted dopiero stopniowo będą przestawiać się na UEFI i integrować z kluczem odpowiedniego boot loadera. Tym, czego na ogół brakuje, są sygnowane klucze bootowania dla systemów ratunkowych. Aktualnie są one integrowane z dużymi dystrybucjami takimi jak Ubuntu, ale ich instalację z Secure Boot na razie trudno określić mianem intuicyjnej.

Najmniej stresu będziecie mieli, kiedy generalnie wyłączycie Secure Boot w UEFI i za pomocą freeware'owego narzędzia Rufus utworzycie klucz kompatybilny z UEFI, na który skopiujecie najnowszą wersję GParted. Ogólnie obowiązuje zasada: to, czy bootuje się z UEFI czy z BIOS-u, przy rozbudowanym kluczu ratunkowym takim jak Parted Magic nie ma wielkiego znaczenia, bo zintegrowane narzędzia naprawcze takie jak TestDisk albo partycjoner w uruchomionym trybie BIOS mogą edytować i naprawiać partycje GPT komputera z UEFI (patrz po prawej stronie).

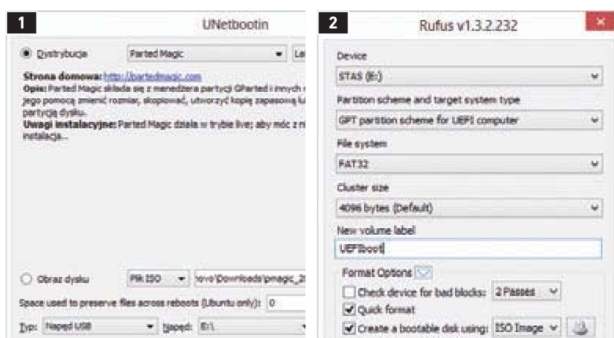
## Narzędzie USB Microsoftu jest przestarzałe

Dla kluczy bootowania Windows obowiązują natomiast inne zasady, bo klucze UEFI muszą być sformatowane w FAT 32. Większość użytkowników utworzyło swoje klucze, posługując się praktycznym narzędziem USB Windows 7 Microsoftu – nawet przeznaczone do Windows 8. Narzędzie automatycznie formatuje klucz w NTFS, więc znajdującego się na nim systemu nie można zainstalować pod kontrolą UEFI. Dopóki Microsoft nie wypuści aktualizacji narzędzia, możecie najpierw sformatować klucz ręcznie (patrz po prawej stronie), zamontować pod kontrolą Windows 8 obraz ISO i skopiować zawarte w nim dane na klucz.

Aby zgodny z UEFI klucz z 64-bitową wersją Windows 7 bootował także w trybie UEFI, trzeba dodatkowo skopiować do właściwego katalogu boot loadera UEFI. W tym celu otwieracie obraz ISO z plikami instalacyjnymi Windows 7 freeware'owym archiwizaerem 7-Zip. W katalogu »Sources« odnajdujecie archiwum »install.wim«. Następnie z folderu »1|Windows | Boot | Efi« skopiujcie plik »bootmgf.efi«. Przenieście go do katalogu »efi|boot« na kluczu i zmieńcie nazwę na »bootx64.efi«. Teraz klucz uruchomi się w UEFI i bezproblemowo zainstalujecie z niego Windows 7. ■

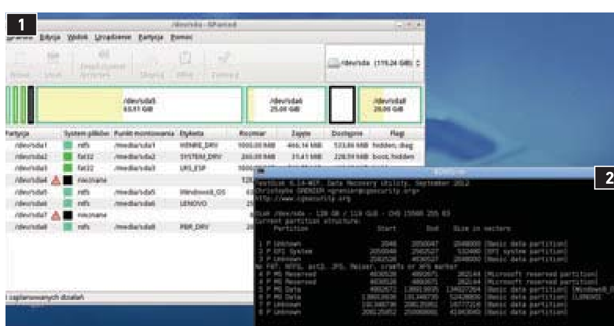
### TWORZENIE KLUCZY BOOTOWANIA Z SYSTEMAMI LIVE

Klucze USB muszą być sformatowane w FAT 32. Narzędzia takie jak UNetbootin 1, które zapisują na kluczach systemy ratunkowe, formatują je jednak w FAT. Ale Rufus 2 oferuje poprawną opcję.



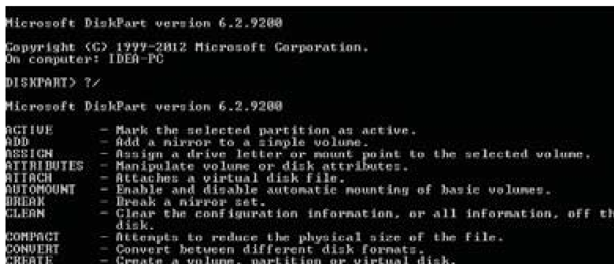

### KLUCZE NAPRAWCZE DLA KOMPUTERÓW UEFI

Klucze ze starymi systemami ratunkowymi, jak Parted Magic, mogą bez problemu działać na komputerach z UEFI, bo ich narzędzia takie jak GParted 1 i TestDisk 2 naprawiają również partycje UEFI GPT.



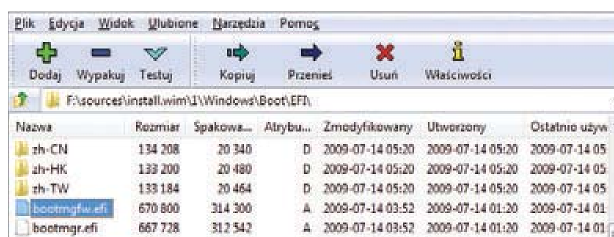

### FORMATOWANIE KLUCZA BOOTOWANIA WINDOWS

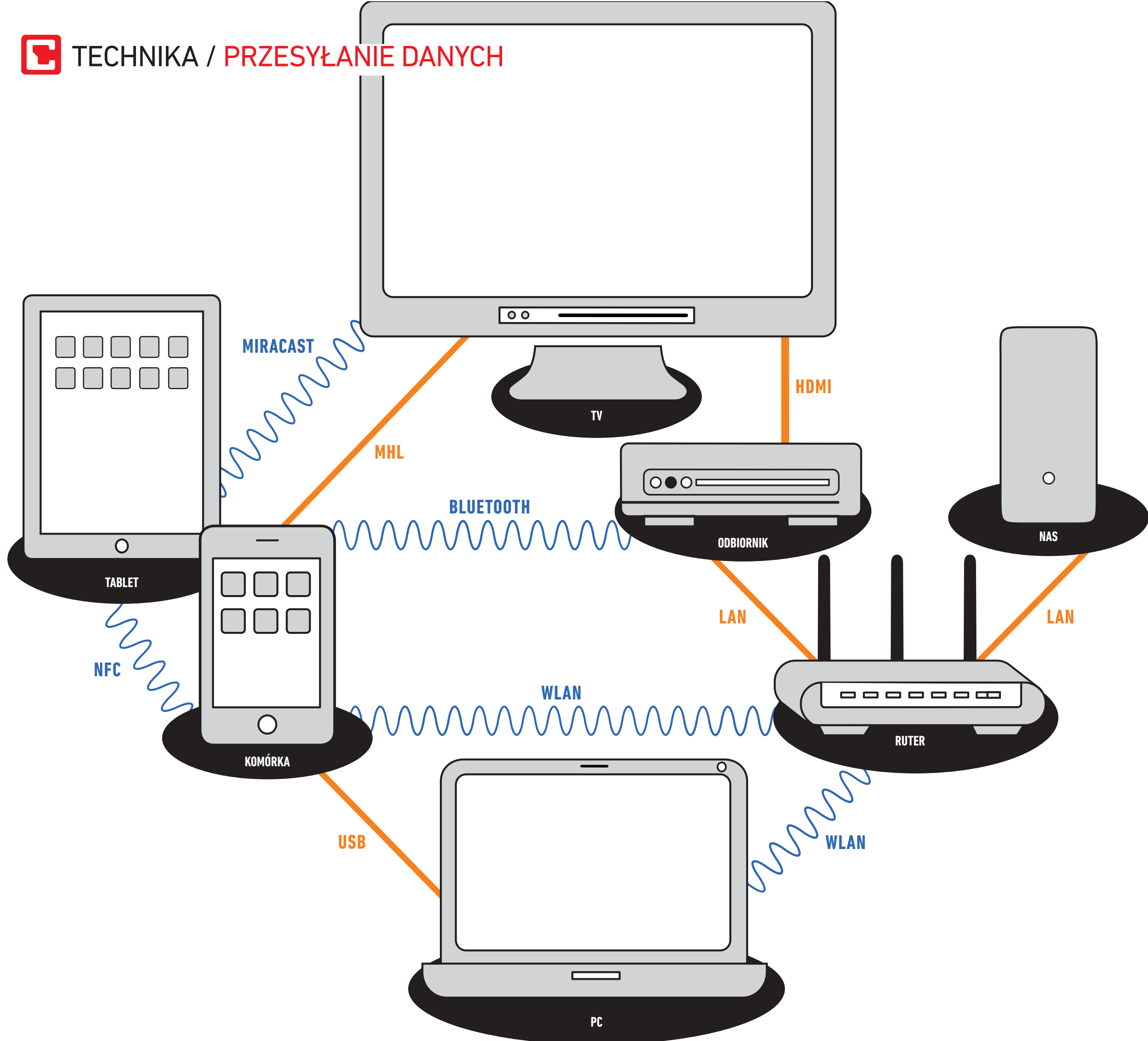
Windows 7 64-bitowy można zainstalować także w UEFI. Kto chce zrobić to bezpośrednio z klucza USB, musi go najpierw sformatować za pomocą windowsowego narzędzia DiskPart w systemie FAT 32.




### EKSTRAHOWANIE BOOTLOADERA UEFI

Klucz UEFI z zainstalowanym Windows 7 wymaga dodatkowo bootloadera UEFI »bootmgfw.efi«. Trzeba go ręcznie przekopiować za pomocą archiwizatora (np. 7-Zip) z pliku archiwalnego »install.wim«.





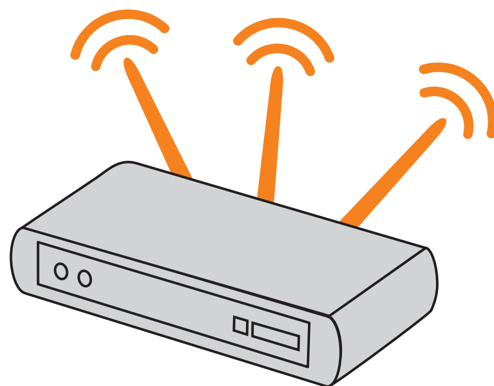

# Z KABLAMI, może bez?

Bluetooth czy Wi-Fi Direct, MHL czy Miracast? Przewodnik CHIP-a pomoże wybrać rozwiązanie dostosowane do każdego rodzaju potrzeb. ROMAN WOLAŃSKI

Jaką technologię komunikacji wybrać, by strumieniować obraz z wyświetlacza smartfonu na ekran telewizora, przesyłać muzykę z tabletu do zestawu kina domowego czy udostępniać pliki wszystkim urządzeniom w domowej sieci? Aby umożliwić łączenie ze sobą smartfonów, telewizorów, komputerów i odtwarzaczy multimedialnych, opracowano wiele różnych interfejsów, a wybór tego właściwego nie zawsze jest łatwy – czasami najbardziej oczywiste rozwiązania wcale nie są optymalne. Niektóre nowe technologie, takie jak Miracast czy Wi-Fi Direct, są już obsługiwane przez wybrane modele urządzeń, ale większość użytkowników nawet o nich nie słyszała. Tymczasem mogą one znacznie ułatwić komunikację, a w dłuższym okresie nawet zastąpić rozwiązania, bez których dziś nie potrafimy się obejść.

Na kolejnych stronach przedstawiamy najnowsze i najbardziej perspektywiczne standardy komunikacji kablowej oraz bezprzewodowej. Podpowiadamy też, w jakich zastosowaniach sprawdzają się one najlepiej.

# ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA



Rozwiązania bezprzewodowe są na co dzień praktyczniejsze od połączeń kablowych, ale też bardziej narażone na zakłócenia i często znacznie wolniejsze.

## WLAN I WI-FI DIRECT



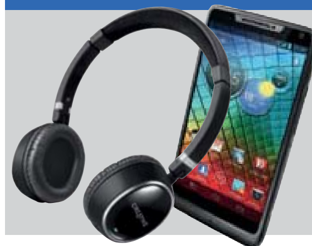



**Zastosowania (m.in.):** sieci lokalne (WLAN) i połączenia ad hoc (Wi-Fi Direct)
**Szybkość transmisji:** około 1,27 Gb/s
**Zasięg:** ok. 70 m
**Alternatywy przewodowe:** LAN, USB

Sieci WLAN (Wireless Local Area Network) stosuje się wszędzie tam, gdzie wykorzystanie transmisji kablowej jest niepożądane bądź niemożliwe (sieci domowe, publiczne hotspoty). Łączność bezprzewodowa jest niezbędna zwłaszcza użytkownikom smartfonów i tabletów, którzy dzięki niej mogą pobierać większe ilości danych czy korzystać z plików zapisanych w pamięci innych urządzeń. Transmisją danych w sieciach WLAN steruje ruter, ale rozszerzenie Wi-Fi Direct umożliwia urządzeniom łączenie się bezpośrednio (ad hoc), podobnie jak przez Bluetooth. Z tego względu Wi-Fi Direct stanowi bezpośrednią konkurencję standardu Bluetooth, a bazująca na Wi-Fi Direct technologia Miracast (patrz: ramka poniżej) może w niektórych zastosowaniach zastąpić kable HDMI i USB.

## BLUETOOTH 4.0 I APTX





**Zastosowania (m.in.):** przesyłanie danych między dwoma urządzeniami, transmisja dźwięku
**Szybkość transmisji:** 2,1 Mb/s
**Zasięg:** ok. 10 m
**Alternatywy przewodowe:** USB, HDMI

System Bluetooth nadaje się do przesyłania dowolnych danych, jednak ze względu na ograniczoną szybkość transmisji jest używany głównie do łączenia komputerów z urządzeniami peryferyjnymi. Wykorzystuje się go również do przesyłania dźwięku – telefony łączą się przez Bluetooth z bezprzewodowymi zestawami słuchawkowymi, a także z głośnikami. Wprowadzenie standardu Bluetooth 4.0 przyczyniło się do znacznego obniżenia zużycia energii podczas komunikacji. Ponieważ transmisja dźwięku kodowanego przy użyciu standardowego kodeka Bluetooth jest obarczona stratami, w wielu urządzeniach z wyższej półki jest on zastępowany bezstratnym kodekiem aptX. Pomimo tych ulepszeń Bluetooth może niedługo trafić do lamusa, zastąpiony nowymi technologiami Wi-Fi.

## MIRACAST







**Zastosowania (m.in.):** transmisja dźwięku i obrazu
**Szybkość transmisji:** minimum 3 Gb/s
**Zasięg:** ok. 10 m
**Alternatywy przewodowe:** HDMI

Apple umożliwia bezprzewodowe przesyłanie obrazu z wyświetlaczy urządzeń z systemem iOS na ekrany telewizorów przy pomocy protokołu AirPlay – Miracast będzie dla niego alternatywą. Projekt wspierają firmy takie jak Nvidia, Qualcomm, Samsung i LG, które wprowadziły już na rynek urządzenia przystosowane do strumieniowania danych w technologii Miracast, m.in. Samsung Galaxy S III i Google Nexus 4. Android obsługuje to rozwiązanie od wersji 4.2. Również konsola do gier Wii U korzysta z protokołu Miracast do wyświetlania obrazu na ekranie kontrolera. Ponieważ jednak szybkość transmisji jest niewystarczająca do przesyłania materiału w rozdzielczości 4K, Miracast może zastąpić kable HDMI tylko w ograniczonym zakresie (1080p). Na rynku nie ma jeszcze telewizora wyposażonego w tę technologię.

## NFC

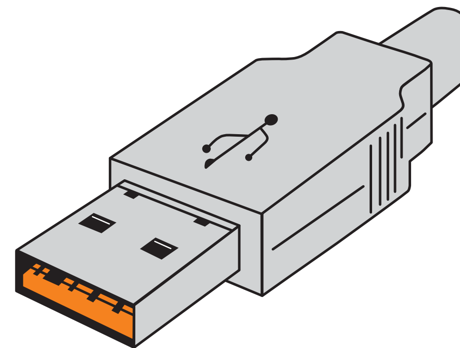






**Zastosowania (m.in.):** wymiana niewielkich plików (głównie między smartfonami)
**Szybkość transmisji:** 424 Kb/s
**Zasięg:** do 10 cm
**Alternatywa przewodowa:** USB

NFC (Near Field Communication) to technologia komunikacji bezprzewodowej bazująca na układach RFID i wykorzystywana już między innymi do dokonywania płatności zbliżeniowych. Można używać jej również do zwykłej wymiany danych między dwoma urządzeniami umieszczonymi blisko siebie. Ponieważ Google wprowadził w Androidzie 4.0 funkcję Android Beam wykorzystującą NFC, to właśnie w smartfonach z tym systemem najczęściej pojawiają się odpowiednie moduły bezprzewodowe. Za ich pomocą można przesyłać dowolne dane, jednak bardzo mała szybkość sprawia, że NFC nadaje się przede wszystkim do transmisji małych plików i krótkich informacji. Użytkownicy smartfonów mogą więc w ten sposób wymieniać się appami, linkami, współrzędnymi geograficznymi czy kontaktami.



# ŁĄCZNOŚĆ PRZEWODOWA

Być może plątanina przewodów pod biurkiem nie wygląda estetycznie, jednak to sieci kablowe zapewniają najwyższą szybkość i stabilność połączeń.

## LAN

RJ-45

**Zastosowania (m.in.):** szybkie sieci lokalne i połączenia ad hoc
**Szybkość transmisji:** do 10 Gb/s
**Zasięg:** ok. 100 m
**Alternatywa bezprzewodowa:** WLAN

Kabel LAN, zwany też kablem ethernetowym lub RJ45, to najpopularniejszy rodzaj okablowania używanego do komunikacji w sieciach lokalnych. Najważniejszą zaletą fizycznego połączenia między elementami sieci jest wysoka szybkość i stabilność transmisji, nawet na duże odległości. Jeżeli planujemy przesyłać między urządzeniami wiele dużych plików – na przykład łącząc komputer z dyskiem NAS – połączenie kablowe będzie najlepszym rozwiązaniem. Zastosowanie kabli pozwala przy tym zwiększyć szybkość komunikacji przez WLAN – im mniej urządzeń łączy się z ruterem bezprzewodowo, tym większą szerokość pasma ma do dyspozycji każde z nich. Czasami urządzenia da się połączyć jedynie przewodowo, na przykład kiedy są ustawione w miejscu, gdzie sygnał WLAN jest za słaby.

## USB

USB 2.0
MICRO-USB B
USB 3.0

**Zastosowania (m.in.):** przesyłanie danych, zasilanie urządzeń
**Szybkość transmisji:** do 4 Gb/s
**Zasięg:** ok. 5 m
**Alternatywa bezprzewodowa:** Wi-Fi Direct, Bluetooth

Interfejs USB, czyli Universal Serial Bus, zastąpił różne starsze standardy takie jak PS/2 (myszy, klawiatury). Od wprowadzenia USB 3.0 (niebieskie elementy złączy, patrz: ilustracja) szybkość transmisji jest wystarczająca, by dało się podłączać w ten sposób nawet monitory i zewnętrzne karty graficzne. USB umożliwia jednak nie tylko transmisję danych, ale również przesyłanie energii, dlatego ten rodzaj interfejsu szybko przyjął się w urządzeniach mobilnych, przede wszystkim w formie złączy Micro USB B – dzięki temu można bez obaw stosować zamiennie ładowarki różnych producentów. Z tego powodu nie da się całkowicie zastąpić USB rozwiązaniami bezprzewodowymi. Do komunikacji między dwoma urządzeniami można wykorzystać technologię Bluetooth albo na razie mało rozpowszechnione Wi-Fi Direct.

## HDMI

MICRO-HDMI D
MINI-HDMI C
HDMI A

**Zastosowania:** transmisja dźwięku i obrazu między urządzeniami multimedialnymi
**Szybkość transmisji:** do 10,2 Gb/s
**Zasięg:** do 15 m
**Alternatywa bezprzewodowa:** Miracast

HDMI (High Definition Multimedia Interface) to uniwersalny interfejs stosowany w urządzeniach multimedialnych, który zastąpił wiele starszych standardów takich jak VGA czy DVI. W niektórych zastosowaniach interfejs HDMI jest niezbędny – rzadko który inny interfejs obsługuje na przykład mechanizm ochrony przed kopiowaniem HDCP. Kable HDMI nadają się również do budowy sieci (HDMI-Ethernet Channel, w skrócie HEC), jednak na rynku nie ma kontrolerów HDMI wykorzystujących tę funkcję. Problem stanowi transmisja obrazu 4K (UHD): przy rozdzielczości 3840×2160 pikseli interfejs może przesyłać tylko 30 klatek na sekundę (fps). Dopiero nowy standard HDMI 2.0 (18 Gb/s) umożliwi przesyłanie filmów UHD bez ograniczeń. Bezprzewodową alternatywą dla HDMI jest technologia Miracast.

## MHL

HDMI A
MICRO-USB B

**Zastosowania:** transmisja obrazu i dźwięku z urządzeń mobilnych do telewizorów
**Szybkość transmisji:** minimum 3 Gb/s
**Zasięg:** ok. 5 m
**Alternatywa bezprzewodowa:** Miracast

Interfejs MHL (Mobile High Definition Link) stanowi alternatywę dla HDMI i znajduje zastosowanie przede wszystkim w smartfonach, gdzie brakuje miejsca na kolejne złącza – MHL nie potrzebuje osobnego gniazda, a komunikacja przebiega przez port Micro USB w telefonie i wejście HDMI telewizora. Ponieważ jednak mało który telewizor ma port HDMI z obsługą MHL, trzeba korzystać z adapterów wymagających dodatkowego zasilania. Kolejne ograniczenie stanowi to, że w telefonie można używać albo USB, albo HDMI, ale nie obu interfejsów jednocześnie. Oprócz tego nie każdy adapter współpracuje z każdym telefonem – urządzenia różnią się między sobą układem pinów (złącza USB z 5 bądź 11 pinami). Obok MHL istnieje podobny interfejs SlimPort HDMI, ale jest on mało popularny.


POLSKA EDYCJA WNĘTRZA ZAKUPY TRENDY INSPIRACJE PORADY EKSPERTÓW
ELLE DECORATION
PRAGA
GORĄCE ADRESY NA WAKACJE
POLSKI OPERATOR W HOLLYWOOD
TWORZYŁ PIRATÓW Z KARAIBÓW NAM POKAZAŁ SWÓJ DOM
NOWE DZIAŁY
DEKORATORSKIE TRIKI
MISTRZOWIE DESIGNU
ŻYJ KOLOROWO!
NAJMODNIEJSZE BARWY SEZONU
21 POMYSŁÓW NA LETNI WYPOCZYNEK




# HOSTING bezpieczny jak sejf?

Szyfrowanie plików w nowym serwisie Kima Dotcoma o nazwie Mega ma zrewolucjonizować Internet. To, co cieszy użytkowników, drażni Hollywood. JERZY GOZDEK

Minął nieco ponad rok, od kiedy wyłączono kontrowersyjną usługę chmurową Megaupload świadczoną przez przedsiębiorcę-skandalistę Kima Dotcoma. Jednak mimo ciążących na nim zarzutów przewodzenia grupie przestępczej mającej na celu łamanie prawa autorskiego Dotcom nie składa broni. Jego najnowszy projekt nosi nazwę Mega. To serwis hostingowy służący użytkownikom jako internetowa skrytka na dowolne pliki – zarówno zdjęcia z wakacji czy kopie zapasowe, jak i materiały chronione prawem autorskim. Brzmi przekonująco? Zdaniem Dotcoma, Mega zrewolucjonizuje Internet. Nową usługę Dotcoma uruchomiono 20 stycznia 2013 roku, dokładnie rok po zajęciu przez policję jego nowozelandzkiej willi. Debiut poprzedziła wystawna konferencja prasowa zorganizowana na terenie odzyskanej posiadłości, podczas której Dotcom wielokrotnie podkreślał, jaki cel mają jego działania: zapewnienie prywatności i bezpieczeństwa komunikacji w Internecie. Zwracając się do potencjalnych użytkowników, przedsiębiorca powiedział: „Korzystając z Mega, mówicie »nie« rządom, które chcą was szpiegować, i »tak« wolności w Internecie oraz waszemu prawu




**Większy, lepszy, szybszy i bezpieczniejszy: nowy serwis hostingowy Kima Dotcoma wiele obiecuje. Ale czy nie są to obietnice bez pokrycia?**

**500 000** **użytkowników Mega** zarejestrowało się w ciągu pierwszych 14 godzin od uruchomienia serwisu

**150** **wniosków o usunięcie nielegalnych danych** wpłynęło do administratorów Mega w ciągu pierwszych dziesięciu dni

**50** **milionów plików** zapisano na serwerach Mega do końca stycznia

**3** **nowych użytkowników na sekundę** rejestrowało się w serwisie Mega na początku lutego

do prywatności". Kim Dotcom rzucił jednak wyzwanie nie tylko amerykańskiemu rządowi, który zagiął na niego parol, ale również całemu przemysłowi rozrywkowemu. Właściciele praw do utworów muzycznych i filmów to jego drugi – zaraz po władzach USA – ulubiony wróg. W wywiadzie udzielonym anglojęzycznej stacji telewizyjnej Russia Today Dotcom właśnie hollywoodzkich lobbystów obarczył winą za zamknięcie Megaupload, w swoim czasie będącego bardzo popularną platformą do pirackiego udostępniania muzyki i filmów. Otwarcie Mega na nowo rozpocznie grę w kotka i myszkę prowadzoną przez Dotcoma i antypiratów. Tym razem jednak przedsiębiorca, bogatszy o gorzkie doświadczenia, znacznie lepiej się zabezpieczył – w jego nowym serwisie zastosowano mechanizmy szyfrowania mające zapewniać użytkownikom niczym niezagrożoną prywatność.

## Wyszukiwarka nielegalnych plików

Dotcom chce spełnić swoje wielkie obietnice, szyfrując wszystkie pliki w serwisie Mega już na etapie ich ładowania na serwery. Taki mechanizm sprawia, że zarchiwizowanych danych nie może odczytać nikt, kto nie zna prawidłowego hasła – nawet pracownicy strony. Właśnie to centralne zabezpieczenie ma stać się znakiem rozpoznawczym Mega, odróżniającym nowy serwis Dotcoma od Dropboksa czy SkyDrive'a.

Trudno się dziwić, że szyfrowanie przyciąga do Mega wielu użytkowników szukających sposobu na bezpieczne udostępnianie w Sieci materiałów chronionych prawem autorskim. Co prawda, nie determinuje to nielegalności samego serwisu, ale plasuje go w tej samej szarej strefie, w której działał jego poprzednik – Megaupload. Dodatkowe wątpliwości budzi fakt, że chociaż na stronie nie ma oficjalnej wyszukiwarki plików, nie brakuje niezależnych stron umożliwiających przeszukiwanie zasobów Mega. W ten sposób zainteresowani bez przeszkód znajdą i pobiorą pirackie pliki.

Wymienianie się chronionymi plikami poprzez usługi hostingowe nie zawsze jest nielegalne. Przede wszystkim w ramach dozwolonego użytku osobistego możemy udostępniać legalnie pozyskane utwory (ale nie oprogramowanie) rodzinie i najbliższym znajomym. Mamy też prawo zapisywać w Sieci kopie zapasowe, jeśli tylko nie wiąże się to z budzącym wątpliwości prawne łamaniem fabrycznych zabezpieczeń plików przed kopiowaniem. Również pobieranie plików nie stanowi podstawy do odpowiedzialności karnej. Prawo autorskie złamiemy, jedynie udostępniając w Sieci odnośnik do pirackiego pliku oraz hasło do jego odszyfrowania.

## Dotcom znów pod lupą

Zapewnienia Dotcoma o gwarantowaniu absolutnej prywatności mogą okazać się nieprawdziwe. Wokół zabezpieczeń serwisu Mega narosło wiele kontrowersji. Redaktorzy serwisu ArsTechnica narzekali między innymi na brak możliwości zmiany hasła oraz jakość cyfrowych kluczy. Oba problemy zostały już rozwiązane, co pokazuje, że Dotcom traktuje swoje obietnice jak najbardziej serio.

Założyciel Mega nie poradził sobie natomiast dotąd z innym słabym punktem serwisu. Zdaniem brytyjskiego profesora Alana Woodwarda zawieść może metoda szyfrowania połączenia z Mega, przez które przesyłane są również dane logowania użytkownika. Połączenie jest realizowane przez protokół SSL i szyfrowane 1024-bitowym kluczem, zamiast bezpieczniejszym 2048-bitowym. Jeśli wierzyć Woodwardowi, służby takie jak FBI dysponują już maszynami mogącymi w krótkim czasie łamać ten rodzaj szyfrowania.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo swojego serwisu, Dotcom ogłosił konkurs dla hakerów, oferując na Twitterze 10 000 dolarów każdemu, kto złamie zabezpieczenia. Na razie w ten sposób wykryto i zneutralizowano siedem luk, ale żadna z nich nie była wystarczająco poważna, by jej odkrywca otrzymał główną nagrodę.

Serwis Mega obrali sobie jednak za cel nie tylko hakerzy kuszeni nagrodą. Wojnę wypowiedział serwisowi między innymi australijski producent filmów dla dorosłych Robert King, którego celem jest odcięcie Mega od źródeł finansowania. Nie walczy on ze stroną Dotcoma, ale z pośrednikami, przez których Mega pobiera opłaty za konta premium. King koncentruje się na nakłanianiu operatora płatności PayPal do zaprzestania współpracy z tymi pośrednikami – i odnosi pewne sukcesy. PayPal zablokował już płatności na rzecz dwóch spośród dziesięciu dystrybutorów. Na stronie podjętej przez Kinga inicjatywy „Stop File Lockers", walczącej z serwisami hostingowymi ułatwiającymi życie piratom, napisano jednoznacznie: „Chociaż Mega działa dopiero kilka dni, to już dało się poznać jako bezpieczna przystań dla piratów chcących wymieniać się plikami".

Nie powinno się jednak zakładać, że Mega musi powtórzyć podzielić losy Megaupload, a organizacje antypirackie ostatecznie będą górą. Stosując szyfrowanie, Dotcom chroni nie tylko prywatność użytkowników, ale również własną skórę i pieniądze. Przecież nie może wiedzieć, jakie pliki są ładowane do serwisu, a skoro tak, to trudno cokolwiek mu zarzucić. Z kolei z punktu widzenia przeciętnego internauty liczy się przede wszystkim to, czy może on mieć zaufanie do operatora serwisu chmurowego, któremu chce powierzyć swoje dane. Czy pod tym względem Kim Dotcom wygra z gigantami takimi jak Google? ■




# W CHMURZE wszystko jest lepsze?

Dostawcy usług wabią klientów w stronę chmury. I choć jest to usługa coraz bardziej popularna, to wiele małych firm ciągle się waha. Nie bez powodu. KAMIL WNUK

Robi to Microsoft, robi to oczywiście Google. Bez oferty pamięci w chmurze już tylko nieliczne usługi online odważają się wejść na rynek. Chmura jest kwintesencją nowoczesnych systemów zapisywania danych. Jednak chmura nie osiągnęła jeszcze maksimum swoich możliwości. A mimo to firmy software'owe odchodzą od sprzedaży wersji pudełkowych, zmuszając niejako swoich klientów do przejścia na rozwiązania stosowane w chmurze. Kto się nie godzi z takim modelem, ten wkrótce na własnej skórze odczuje, jak trudne staje się życie poza chmurą. A przecież nawet klienci gotowi do przeniesienia swoich danych do chmury nie zawsze są przekonani, że postępują słusznie. Aż 88 proc. użytkowników chmury obawia się o bezpieczeństwo danych – tak wynika z badania Fuji Research Institute. I nie bez kozery, jeśli dobrze przyjrzeć się postanowieniom licencyjnym i stosowanym przez serwisy zabezpieczeniom.

## Firmy wciskają chmurę

Z początkiem lutego 2013 przyszła pora również na Microsoft: Office 365 jest dostępny jako wersja finalna. Microsoft zdecydował się ponieść duże ryzyko, przekonując klientów, aby od teraz nie kupo-

60%

europejskich MSP przeniosło już część swej infrastruktury IT do chmury

73% MSP zwirtualizowało przynajmniej część swych zasobów IT

79% MSP wykorzystujących chmurę, wcześniej zdecydowało się na wirtualizację.

8% z nich obywa się bez wirtualizacji

86% MSP, które przeniosły infrastrukturę IT do chmury, uważa że wirtualizacja im to ułatwiła.

ŹRÓDŁO: WWW.VMWARE.COM/PL

wali pudełek, tylko za pomocą abonamentu miesięcznego (9 euro) albo rocznego (99 euro) płacili za wariant Office'a działający w chmurze. Dla CEO Microsoftu Steve'a Ballmera to „najambitniejsza wersja w historii Office'a". Zaleta biura w chmurze: użytkownik ma do dyspozycji zawsze aktualne wersje elementów Office oraz przestrzeń na dane w chmurze SkyDrive. A co z tymi, którzy jednak nie chcą abonamentu? Otóż za około 1900 zł otrzymują oni pudełkową wersję Office'a Professional, ale nie zawiera ona nawet DVD, a tylko link do pobrania i kod licencyjny. Za płytę trzeba zapłacić dodatkowo. Co więcej, tę wersję można zainstalować na jednym tylko komputerze, natomiast wersja działająca w chmurze zawiera licencje dla pięciu pecetów, a nawet jednego maca. Początkowo licencja jednostanowiskowa była na stałe przyporządkowana do jednego peceta, z czasem Microsoft ustąpił i pozwala na przeniesienie jej na inny, jednak nie częściej niż co 90 dni. Stosując tę mało wyrafinowaną politykę, Microsoft niemalże narzuca swoim klientom abonament na Office w chmurze.

Podobną drogą idzie Adobe. Przez Creative Cloud można wynająć aplikacje Creative Suite za kwotę około 100 zł miesięcznie. Dla CEO Adobe'a Shantanu Narayena rozwiązanie chmurowe stanowi „przyszłość Adobe'a". Boss firmy nie wypowiada się przy tym oficjalnie na temat olbrzymich różnic cen produktów Adobe. Amerykanie otrzymują kompletny pakiet w przeliczeniu za około 38 euro, w Europie trzeba zapłacić za niego 62 euro – a więc o ponad 60 proc. więcej. A przecież brak klasycznej dystrybucji oznacza brak kosztów produkcji i dostawy. Nawet pudełka przeznaczone do sprzedaży detalicznej, tak samo jak w przypadku Microsoft Office'a, nie zawierają już DVD. CHIP spytał firmę Adobe, skąd biorą się tak olbrzymie różnice cenowe. W Europie podatek VAT jest już zawarty w cenie, w USA jeszcze nie – mówi rzecznik prasowy Alexander Hopstein. Ale nawet jeśli VAT zostanie odliczony – co dotyczy tylko prowadzących działalność gospodarczą – oraz jeśli uwzględni się różne amerykańskie stawki VAT, to amerykańska wersja pakietu wciąż jest tańsza. Powodem tego są według Adobe'a wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej w Europie. Według innej deklaracji opublikowanej w formie wpisu pracownika Adobe'a na forum firma prowadzi badania marketingowe, które ustalają wartość danego produktu na określonym rynku. Innymi słowy: coś jest tyle warte, ile ktoś zgodzi się za to zapłacić – warto więc manipulować ceną, dopóki klienci zanadto się nie buntują.

Również Google zorientował się, że może zacząć zarabiać na swoich, dotychczas bezpłatnych, usługach. Dotyczy to zwłaszcza firm, które chcą wykorzystywać Google Apps. Do tej pory usługa w chmurze, włącznie z korzystaniem z własnej domeny, dla pierwszych dziesięciu pracowników firmy była bezpłatna. Teraz Google żąda 40 euro rocznie za każdego użytkownika. – Skupiając się na naszych klientach biznesowych, możemy dalej rozwijać Google Apps – uzasadnia podwyżkę Clay Bavor, dyrektor ds. zarządzania produktami Google Apps. Ile dokładnie zarabia Google na swoim biurze w chmurze, tego koncern internetowy nie zdradza. Według informatora „The Wall Street Journal" w ubiegłym roku mógł być to ponad miliard dolarów.

Firmy z branży gier w korzystaniu z modelu chmury poszły o krok dalej. Wszystkich wyprzedza tutaj Valve z systemem Steam. Producent gier takich jak Half Life jeszcze w tym roku chce wypuścić na rynek własną konsolę, która będzie pobierać gry wyłącznie z chmury. Wytwórcy gier oszczędzą w ten sposób na olbrzymich kosztach produkcji DVD oraz – tak jak producenci oprogramowania – ukrócą częściowo piractwo i zablokują handel grami z odzysku. Zalety chmury dostrzegła również firma Sony: nowa konsola PlayStation 4 ma pobierać z chmury gry przygotowane na konsole poprzednich generacji. Z tego powodu w lipcu 2012 koncern kupił amerykańską firmę Gaikai, która już oferuje tak zwany cloudgaming. Sony nie chce zdradzić, czy będzie to usługa bezpłatna.

## Zaniedbane bezpieczeństwo

Choć dostawcy usług i programów wszelkiej maści zachwalają chmurę jako bezpieczne miejsce przechowywania danych, to ostatnie wydarzenia pokazują, że na chmurze nie do końca można polegać. Zaledwie na początku marca 2013 serwis notatek w chmurze Evernote musiał przyznać się do potężnego ataku hakerskiego. Intruzi odczytali hasła, adresy elektroniczne i nazwy użytkowników. Skutek: 50 milionów użytkowników zostało poproszonych o zmianę haseł. Według CEO Evernote'a Phila Libina firma dąży do wysokiego poziomu bezpieczeństwa, takiego, jaki charakteryzuje banki, „ale również one są podatne na hakerskie ataki". W przypadku innego znanego serwisu – Dropboksa – wystarczy wpisać w wyszukiwarce hasło „dropbox wpadka" i przejrzeć wyniki wyszukiwania, by przekonać się, że również ten serwis miał kłopot z bezpieczeństwem danych.

Problemy nie omijają nawet serwisów płatnych. Weźmy choćby Google Apps: jeśli na jednym komputerze zainstalowany jest Google Drive, aby korzystać z pamięci w chmurze, to hakerzy mogą bez kłopotu uzyskać dostęp do całej zawartości konta użytkownia-Google. Jeśli więc operatorzy usług w chmurze chcą, by ich oferta stała się prawdziwie atrakcyjna, to muszą przede wszystkim zatroszczyć się o bezpieczeństwo powierzonych im danych. ■




# PERŁY IT sponsorowane przez Sieć

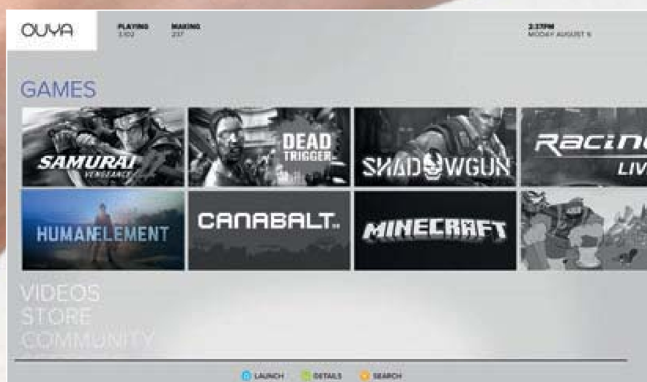
Kickstarter pozwala finansować małe i duże projekty technologiczne budujące naszą cyfrową przyszłość. JERZY GOZDEK

Wielkie koncerny, takie jak Samsung, Sony czy Apple, rzadko tworzą coś naprawdę pomysłowego. Innowacyjność w ich wydaniu kończy się zwykle na jeszcze wyraźniejszym wyświetlaczu albo jeszcze cieńszym notebooku. Gdy chce się zobaczyć prawdziwe techniczne nowinki, trzeba poszukać gdzie indziej – na przykład na platformie finansowania społecznościowego Kickstarter (kickstarter.com). Za jej pośrednictwem każdy może zaprezentować swój pomysł społeczności użytkowników i poprosić ich o wsparcie w jego realizacji. W ciągu ostatnich czterech lat na stronę trafiło 37 000 projektów, a ich twórcom udało się zebrać w sumie ponad 450 milionów dolarów. Poza aspirującymi filmowcami, muzykami i grupami teatralnymi o fundusze coraz częściej zabiegają autorzy zaskakujących rozwiązań technicznych: od superkomputera dla Kowalskiego poprzez inteligentny zegarek do myszy noszonej na palcu.

Inwestując niewielkie kwoty, możemy przyczynić się do powstania rozwiązań, na które od dawna czekamy albo które po prostu wpadły nam w oko. Każdy projekt na Kickstarterze ma własną podstronę, na której prezentowane są zdjęcia, filmy i opisy pomysłu, a także informacja o potrzebnej kwocie dofinansowania i dacie końca zbiórki. Wysokość wpłaty określamy sami albo wybieramy jedną z proponowanych kwot – najczęściej użytkownicy portalu przekazują jednorazowo około 25 dolarów. Za wspieranie projektów otrzymujemy nagrody, których forma zależy od wpłaconej sumy – można na przykład zapewnić sobie interesujący produkt, zanim jeszcze będzie on oficjalnie dostępny. Płatności dokonujemy za pośrednictwem konta w portalu Amazon. Pieniądze są początkowo przesyłane na bezpieczny rachunek powierniczy i trafiają do autora projektu jedynie wówczas, gdy w ciągu określonego czasu (zwykle 30, maksymalnie 60 dni) uda mu się zebrać całą potrzebną sumę. Jeśli zbiórka się nie powiedzie – nawet jeżeli do zadeklarowanej kwoty brakuje tylko jednego dolara – projekt uznaje się za nieudany, a pieniądze wracają do donatorów. Taki mechanizm „wszystko albo nic" uwalnia twórców od konieczności kontynuowania projektu pomimo niewystarczającego budżetu, a wpłacającym oszczędza frustracji wynikającej z niepowodzenia. Nawet szczodre dofinansowanie nie daje jednak gwarancji terminowej realizacji opisanych planów. Aż 84 proc. spośród 50 najpopularniejszych projektów technologicznych w 2012 roku trafiło na rynek z opóźnieniem. Donatorom pozostaje cierpliwie czekać, aż inwestycja przyniesie efekty – odszkodowanie należy im się tylko w przypadku całkowitego zaprzestania prac.

## 10 milionów powodów, by sfinansować zegarek

Dostateczną ilość środków udaje się zebrać 44 proc. projektów – to na nich zarabia Kickstarter. Operator portalu pobiera prowizję: 5 proc. całej sumy. Kolejne 5 proc. otrzymuje Amazon jako operator płatności. Prawdziwe zyski przynoszą więc tylko duże projekty takie jak inteligentny zegarek Pebble, którego twórcy zebrali ponad 10 mln dolarów. To absolutny rekord, ale w przypadku projektów technologicznych wysokie kwoty nie są rzadkością. Często ambitni wynalazcy poszukują przez Kickstarter środków na budowę i badania prototypów oraz przystosowanie ich do produkcji seryjnej – bez hojnego wsparcia internautów to niemożliwe. Większość udanych projektów potrzebuje od 1000 do 5000 dolarów. Na kolejnych stronach przedstawiamy kilk anajciekawszych projektów.




OUYA

# Elegancka konsola z Androidem

Oparta na Androidzie 4.0 konsola do gier Ouya (wymawiane: u-ja) może wyświetlać na ekranie telewizora odpowiednio przystosowane – zaś w przyszłości także pisane specjalnie dla niej – gry do systemu Google, ale nie tylko. Korzystając z usługi streamingowej OnLive, możemy grać również w gry znane z innych konsol, zaś appy takie jak Xbox Media Center odtwarzają filmy w rozdzielczości HD i pliki muzyczne. Za zapewnienie płynnej pracy kosztującej 100 dolarów konsoli odpowiada czterordzeniowy procesor Tegra 3 obsługujący 1 GB pamięci RAM i 8 GB wewnętrznej pamięci flash. Co ciekawe, w każdą grę da się pograć za darmo – albo w systemie free-to-play, albo po zainstalowaniu okrojonej wersji demonstracyjnej. Kontroler Ouya, tak jak kontroler PlayStation 4, jest wyposażony w touchpad umożliwiający korzystanie z gier przystosowanych do urządzeń z ekranami dotykowymi.

**Cena:** ok. 100 dolarów
**Dostępność:** już jest



FLOJACK

# Czytnik NFC do iPhone'a

Wbrew wszelkim oczekiwaniom projektanci Apple'a nie wyposażyli iPhone'a 5 w moduł NFC, którego brak również w iPadzie. Nie chcąc rezygnować z płatności zbliżeniowych czy szybkiej komunikacji z innymi urządzeniami mobilnymi, możemy sięgnąć po urządzenie FloJack. By korzystać z brakującej funkcji, wystarczy podłączyć ten mały nadajnik NFC do wyjścia słuchawkowego iPhone'a lub iPada, a następnie uruchomić towarzyszący mu app. Ważący zaledwie 30 gramów moduł FloJack wymaga wymiany baterii mniej więcej raz na rok. Konstruktorzy urządzenia planują przystosowanie go do współpracy z urządzeniami z Androidem, a także stworzenie pokrowca z modułem NFC, umożliwiającego korzystanie z bezprzewodowej łączności bez blokowania wyjścia słuchawkowego.

**Cena:** od 60 dolarów
**Dostępność:** już jest

FORM 1

# Profesjonalna drukarka 3D

Niska jakość druku to typowa wada (relatywnie) niedrogich drukarek 3D – krawędzie gotowych obiektów często są lekko postrzępione. Drukarka Form 1 jest inna: tworzy ona plastikowe elementy precyzyjną metodą stereolitografii (SLA), drukując warstwy o grubości 25 mikrometrów. W tym celu laser urządzenia utwardza płynną żywicę syntetyczną, naświetlając ją światłem o określonej długości fali. Wydrukowane obiekty o maksymalnych wymiarach 12,5×12,5×16 cm można na koniec oczyścić z nadmiaru żywicy, korzystając z dołączonego zestawu narzędzi. Produkcja seryjna ruszyła w lutym – a wraz z nią spór z firmą 3D Systems o prawa do korzystania z technologii SLA.

**Cena:** ok. 3300 dolarów
**Dostępność:** maj



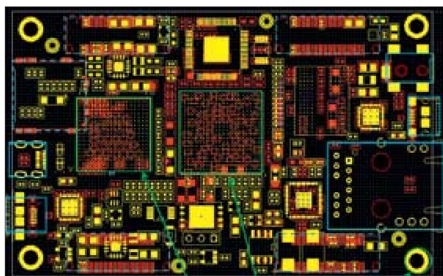
CHAMELEON

# Nowy interfejs do tabletów

Ekran główny prezentujący z rana prognozę pogody, podczas dnia pracy – terminy i zadania, a wieczorem najnowsze wiadomości? To możliwe dzięki projektowi Chameleon. Jego twórcy postawili sobie za cel stworzenie alternatywnego pulpitu do tabletów i smartfonów z Androidem, wyświetlającego na ekranie głównym widżety z różnymi informacjami, zmieniające się w zależności od aktualnej godziny, położenia czy połączenia z siecią WLAN.

**Cena:** 9,38 zł (telefon) lub 12,99 zł (telefon i tablet)
**Dostępność:** już jest





# PARALLELLA
## Mini superkomputer

Parallella to energooszczędny miniaturowy komputer przypominający nieco Raspberry Pi. Jego cechą szczególną jest architektura procesora: procesor główny – dwurdzeniowy układ ARM A9 – jest wspomagany przez pomocniczy procesor Epiphany złożony z 16 lub 64 rdzeni taktowanych zegarem 700 MHz. Tym sposobem ten niepozorny komputerek w wersji 64-rdzeniowej osiąga moc obliczeniową 90 gigaflopów (miliardów operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę). Dla porównania dodajmy, że procesor Intel Core i7 Quad z zegarem 3,2 GHz osiąga tylko 51 gigaflopów. Parallella ma przy tym wielkość karty kredytowej i przy normalnym obciążeniu pobiera tylko 5 W. Na płytce drukowanej oprócz procesora znajduje się 1 GB pamięci RAM, slot kart SD oraz porty USB 2.0, Ethernet i HDMI. Domyślnie Parallela działa pod kontrolą Linuksa Ubuntu.

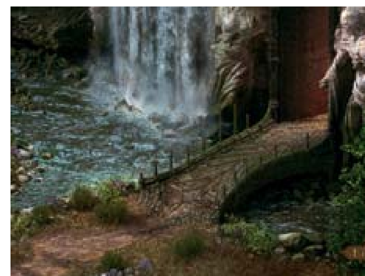
**Cena:** poniżej 100 dolarów (wersja 16-rdzeniowa)
**Dostępność:** maj



# VLC PLAYER
## App do Windows 8

Aby użytkownicy Windows 8 mogli korzystać z odtwarzacza VLC bez przechodzenia na Pulpit, twórcy programu zebrali ponad 70 000 dolarów na pracę nad wersją dostosowaną do kafelkowego interfejsu Modern UI. Ma ona być przystosowana do obsługi dotykowej i działać również na urządzeniach z procesorami ARM, a także odtwarzać płyty DVD i Blu-ray.

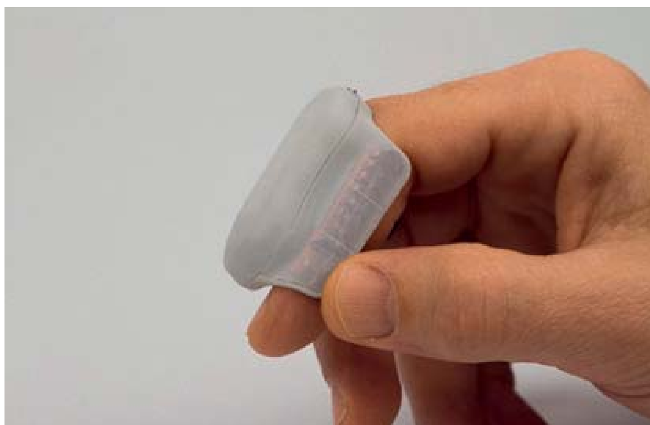
**Cena:** bezpłatny
**Dostępność:** kwiecień



# PROJECT
## Eternity: RPG w stylu retro

Gry komputerowe należą do najpopularniejszych kategorii projektów na Kickstarterze, a tytuł Project: Eternity zebrał dotąd rekordową sumę – około 4 mln dolarów. Akcja gry wzorowanej na klasykach takich jak Baldur's Gate czy Planetscape: Torment ma toczyć się w ogromnym uniwersum fantasy. Doświadczony zespół (pracował m.in. przy serii Fallout) chce za rok udostępnić program bez zabezpieczeń DRM na platformie Steam.

**Cena:** ok. 30 dolarów
**Dostępność:** kwiecień 2014



# MYCESTRO
## Rewolucyjna mysz 3D

Mysz to nieodłączna towarzyszka klawiatury na typowym biurku, ale być może już niedługo. Mycestro to mała mysz, którą nosi się jak pierścionek – na palcu wskazującym. Dzięki niej można poruszać kursorem, nie odrywając palców od klawiatury. Aby aktywować urządzenie, należy przytrzymać je kciukiem w odpowiednim miejscu – później wystarczy poruszyć palcami w powietrzu, a czujniki przekształcą gest w przesunięcie wskaźnika. Po odsunięciu kciuka kursor przestanie reagować na ruchy palca i nie będzie przeszkadzał w pisaniu. Element dotykowy podzielono na trzy sekcje odpowiadające przyciskom myszy. Aby przewinąć stronę, trzeba przesunąć palcem po sensorze. Konstruktorzy mają w planach wersję dla leworęcznych oraz wyposażoną w zintegrowany wskaźnik laserowy. Kiedyś mamy też doczekać się możliwości sterowania za pomocą Mycestro komputerem pokładowym samochodu czy telewizorem.

**Cena:** od 80 dolarów
**Dostępność:** jesień




# PEBBLE
## Inteligentny zegarek

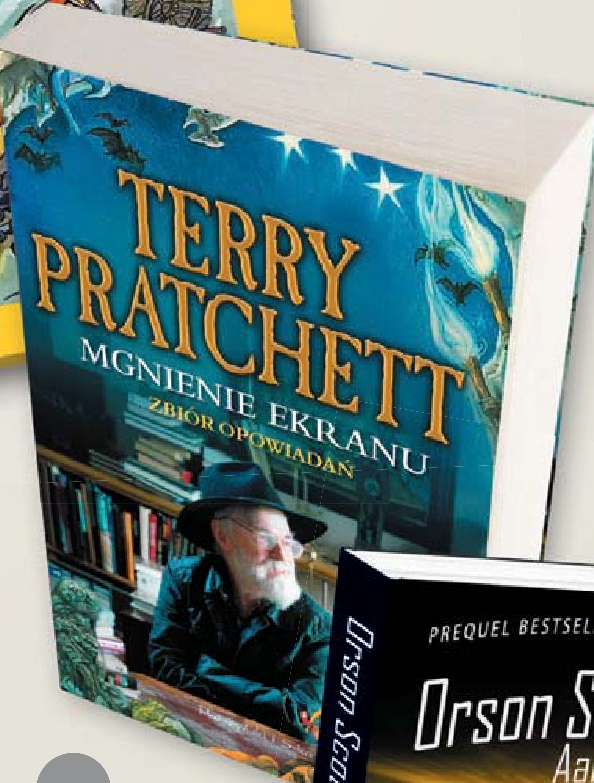
Zebrawszy 10,3 mln dolarów, projekt Pebble przebił wszystkie inne pomysły prezentowane na Kickstarterze. Zegarek może wyświetlać czas w wielu różnych formatach, ale to nie koniec jego zastosowań. Interfejs Bluetooth łączy go ze smartfonem (z Androidem lub iOS-em) schowanym w kieszeni, dzięki czemu na ekraniku zobaczymy powiadomienia o przychodzących wiadomościach, SMS-ach czy emailach. Można też wykorzystać przyciski zegarka do sterowania odtwarzaczem muzycznym. W sklepie z appami do Pebble znajdziemy kolejne ciekawe narzędzia, na przykład licznik przebiegniętego dystansu. Appy działają w dedykowanym systemie operacyjnym obsługującym mikrokontroler ARM Cortex M3 będący sercem zegarka. Kolejne wersje urządzenia mają otrzymać moduł kompasu oraz czujnik oświetlenia regulujący podświetlenie ekranu e-ink (144×169 pikseli) w celu oszczędzania energii. Obecnie akumulator wytrzymuje siedem dni.

**Cena:** ok. 150 dolarów
**Dostępność:** kwiecień

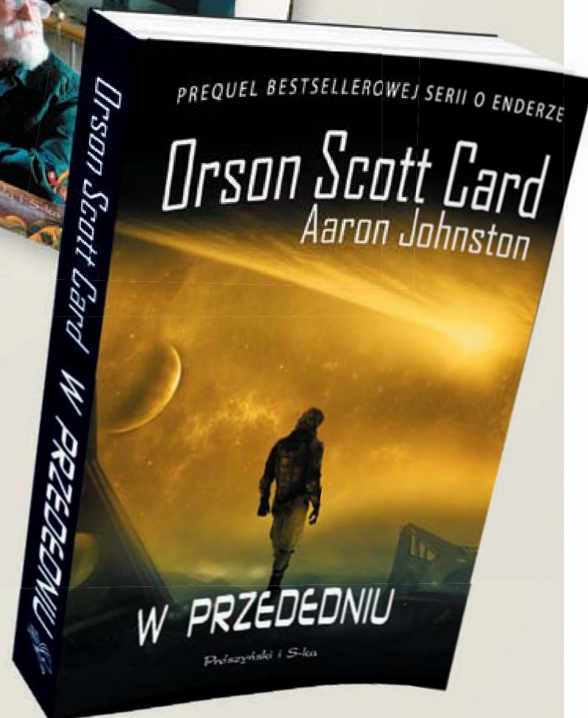
# KSIĄŻKI na wagę słowa

Nowe przygody Tytusa, Romka i A'Tomka. Tym razem kultowi bohaterowie stają ramię w ramię z generałem Tadeuszem Kościuszką i Kazimierzem Pułaskim, by razem walczyć o niepodległość Ameryki. Aż 39 premierowych, kolorowych plansz!




Literacka gratka nie tylko dla wielbicieli Świata Dysku. Ponad trzydzieści opowiadań mistrza humorystycznej fantastyki, od debiutu, po historie z kultowego Świata Dysku. Wszystko przesycone niemożliwym do podrobienia poczuciem humoru.




Prequel znakomitego cyklu o Enderze. Sto lat przed wydarzeniami opisanymi w „Grze Endera" ludzie sądzili, że są sami w Galaktyce. Odległy obiekt, który może być statkiem obcych, wydaje im się nieważny, a to pierwszy kontakt ludzkości z obcą rasą. W powietrzu wisi pierwsza wojna z Formidami.

# TECHNIKA W MEDYCYNIE

**Inżynieria biomedyczna to młoda dziedzina wiedzy, ale jej rozwój postępuje niezwykle szybko. Nanoukłady kontrolujące naczynia krwionośne lub roboty czuwające przy łóżku pacjenta to kwestia niedalekiej przyszłości.** JERZY GOZDEK

Od tego roku w niektórych amerykańskich szpitalach najlepszej terapii dla pacjentów onkologicznych nie wybiera już lekarz, ale komputer. Inteligentny system Watson firmy IBM był przez kilka miesięcy zasilany fachowymi artykułami, diagnozami i rezultatami testów medycznych, by w końcu dojrzeć do wykorzystania w praktyce. W trakcie eksperymentu wiedza zawarta na dwóch milionach stron druku przetworzonych przez superkomputer wspomaga leczenie 1500 pacjentów cierpiących na raka płuc. Poprzez specjalną platformę chmurową system przekazuje lekarzom wskazówki dotyczące optymalnej formy terapii czy dodatkowych badań. Tym sposobem Watson dołączył do szczytowych osiągnięć inżynierii biomedycznej – dziedziny wiedzy, w której za sprawą rozwoju informatyki w ciągu ostatniego półwiecza dokonał się niesamowity postęp. Coraz nowocześniejsze rozwiązania z pogranicza medycyny i nauk technicznych ułatwiają diagnozowanie i leczenie różnych chorób, poprawiając jakość życia ludzi na całym świecie.

Historia inżynierii biomedycznej sięga XVIII wieku, kiedy pojawiły się pierwsze koncepcje wskazujące na bodźce elektryczne jako przyczynę skurczów mięśni u zwierząt. Już w 1771 włoski fizyk i lekarz Luigi Galvani podczas badań anatomicznych żab zauważył, że ich mięśnie reagują skurczem na przyłożenie naelektryzowanego skalpela. Przez kolejne sto lat jego badania kontynuowali m.in. Assander Volta i Emil du Bois-Reymond, których odkrycia doprowadziły do skonstruowania pierwszych elektrokardiografów na przełomie XIX i XX wieku.

Podczas gdy badania nad reakcjami elektrochemicznymi w mięśniach prowadzono planowo i świadomie, innego ważnego odkrycia dokonano przez przypadek. W listopadzie 1895 roku w trakcie eksperymentu z lampą katodową Niemiec Wilhelm Röntgen zauważył świecenie ekranu stojącego w innej części pokoju. Zjawisko to nie mogło zostać wywołane przez promieniowanie katodowe – odległość między ekranem a lampą była zbyt duża. Po przeprowadzeniu kolejnych doświadczeń Röntgen stwierdził, że jest to efekt nowego rodzaju promieniowania, które nazwał promieniowaniem X. Naukowiec kontynuował próby, odkrywając, że promieniowanie w różnym stopniu przenika przez różne materiały. Do historii przeszło wykonane 22 grudnia roku zdjęcie dłoni jego żony. Po jego obejrzeniu miała ona powiedzieć: „Ujrzałam własną śmierć". W 1901 roku Röntgen otrzymał za swoje odkrycie pierwszą Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki. Dalszy rozwój radiologii przebiegał bardzo dynamicznie.

Już w 1914 roku krakowski radiolog Karol Mayer opisał metodę uzyskiwania zdjęć tomograficznych, jednak ze względu na wybuch pierwszej wojny światowej i trudną sytuację polityczną Polski jego praca pozostała niezauważona. W czasie wojny duży wkład w upowszechnienie badań rentgenowskich miała żyjąca we Francji Maria Skłodowska-Curie, organizująca pracownie radiologiczne na froncie.

W 1953 roku po raz pierwszy podczas operacji wykorzystano płucoserce – maszynę mogącą przez krótki czas podtrzymywać krążenie krwi i dbać o wymianę gazową. Pięć lat później szwedzki chirurg Äke Senning wszczepił pacjentowi pierwszy rozrusznik serca. Układ składał się z dwóch tranzystorów umieszczonych – wraz z baterią, która wyczerpała się już po trzech godzinach – w puszce po paście do butów. Drugi rozrusznik wytrzymał już całe trzy lata i był znacznie bardziej zaawansowany technicznie.

Tomografię komputerową, rezonans magnetyczny i pierwsze lasery do korekcji wad wzroku zostały wynalezione w ciągu następnych kilku lat. W 1995 po raz pierwszy udało się odczytać pełną sekwencję DNA komórki żywego organizmu (choć była to tylko prosta bakteria). Obliczenia, których przeprowadzenie było wówczas bardzo drogie i skomplikowane, dzisiejsze zminiaturyzowane komputery wykonują w ciągu kilku godzin.

## Przyszłość: nanoukłady i telemedycyna

W ubiegłym roku w USA dopuszczono do użytku klinicznego robota o nazwie RP-Vita, mogącego obsługiwać pacjentów i rejestrować podawane przez nich dane. Wykorzystując ekran robota, lekarz może zdalnie komunikować się z chorym, zlecać badania czy wyjaśniać wątpliwości. To pierwszy krok w kierunku tzw. telemedycyny, czyli obsługi pacjentów na odległość. Zastosowanie telemedycyny na szeroką skalę zmieniłoby stosunki pomiędzy lekarzem a pacjentem, odbierając tym pierwszym swoisty monopol na wiedzę. Już dziś w Sieci działają fora umożliwiające chorym wymianę informacji o dolegliwościach, lekach i metodach terapii. Istnieje jednak niebezpieczeństwo, że rozbieżne opinie internetowych specjalistów o niepotwierdzonych kwalifikacjach podważałyby zaufanie pacjenta do jego lekarza prowadzącego.

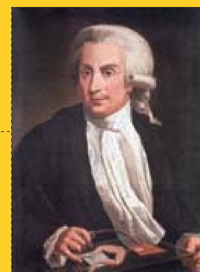
Również rozwiązania techniczne stosowane w diagnostyce coraz częściej przypominają pomysły rodem z filmów SF. Amerykańska armia planuje umieszczać w naczyniach krwionośnych żołnierzy specjalne nanochipy zbierające informacje o stanie zdrowia. Takie układy znalazłyby zastosowanie również w cywilnej medycynie – na przykład do kontrolowania stanu zdrowia pacjentów z cukrzycą.

Oczywiście pozostaje jeszcze kwestia tego, czy pacjenci będą skłonni zaufać komputerowi zastępującemu lekarza. Być może sceptyków uspokoją wyniki badań przeprowadzonych na Uniwersytecie Stanu Indiana: tamtejsi naukowcy ustalili, że sposoby leczenia proponowane przez komputer są co najmniej o 30 proc. skuteczniejsze od terapii ordynowanych przez lekarzy z krwi i kości, przy ograniczeniu kosztów diagnostyki prawie o połowę.

Fot.: Elekta; iRobot; iStockphoto/Andrey Chmelyov; Max Koner; Siemens; Wikipedia/Abizar, Marko Turina, Philipcosson, Philos2000

**1771 Luigi Galvani**

Włoski naukowiec zauważa, że mięśnie żaby kurczą się pod wpływem prądu. Dalsze badania tego zjawiska owocują wynalezieniem elektrokardiografu.



**Röntgen 1895**



Przypadkowe odkrycie promieniowania X przyniosło przełom w dziedzinie diagnostyki medycznej i Nagrodę Nobla dla niemieckiego badacza.

**1942 Ultrasonograf**

Austriak Karl Dussik po raz pierwszy wykorzystuje ultradźwięki do badania mózgu.



**Rozrusznik serca 1958**




Przed wszczepieniem mu pierwszego rozrusznika serca Arne Larsson mdleje nawet 30 razy dziennie. Urządzenie działa zaledwie trzy godziny. Przez całe życie Szwed ma wszczepione łącznie 24 rozruszniki.

**1968 Nóż gamma**

Neurochirurdzy ze Sztokholmu opracowują nóż gamma umożliwiający precyzyjne napromieniowywanie guzów mózgu.



**Tomograf komputerowy 1976**



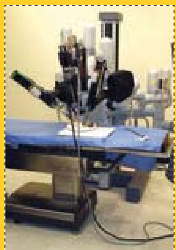
Rozwój informatyki umożliwia rejestrację trójwymiarowych zdjęć rentgenoiskich.

**1980 Rezonans magnetyczny**

Silne pole magnetyczne wprawia w drgania atomy wodoru w ludzkim ciele, umożliwiając badanie narządów zasłoniętych kośćmi.



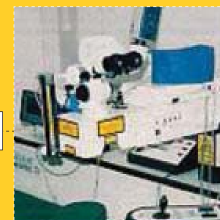
**Chirurgia robotowa 1985**



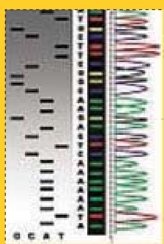
Kalifornijski chirurg Yik San Kwoh wykorzystuje zmodyfikowanego robota przemysłowego ze zdalnym sterowaniem do precyzyjnego wykonania biopsji mózgu.

**1989 Laser okulistyczny**

Laserowa korekcja wad wzroku wciąż jest dosyć droga, choć sama technologia ma już prawie ćwierć wieku.



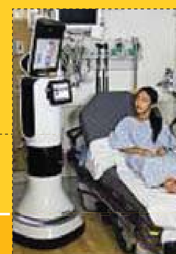
**DNA 1995**




Chorobotwórcza bakteria Haemophilus influenzae to pierwszy żywy organizm, którego sekwencję DNA udało się odczytać w całości.

**2012 Teleobecność**

Robot RP-Vita zastępuje lekarza podczas wstępnego wywiadu medycznego. W razie potrzeby doktor może komunikować się z pacjentem przez Internet i ekran robota.



**Watson 2013**




Superkomputer IBM wyposażony w sztuczną inteligencję określa metody terapii pacjentów onkologicznych i wspomaga lekarzy w diagnostyce.

**2014 Karta ubezpieczenia społecznego**

W przyszłym roku mamy w końcu doczekać się indywidualnych kart ubezpieczeniowych. Zakres zapisywanych na nich danych nie jest na razie znany.

**Nanochipy 2014**



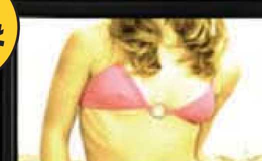
Amerykańska armia chce wszczepiać żołnierzom miniaturowe układy monitorujące czynności życiowe i przesyłające informacje do centralnego systemu.

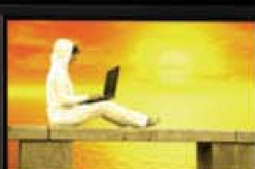


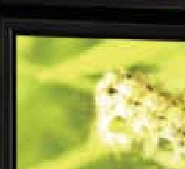






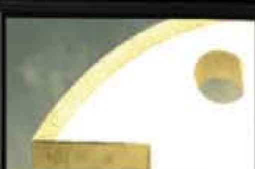
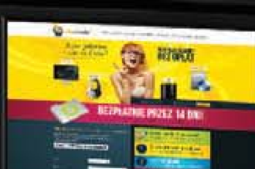









**DROGIE PODRÓBKI** 4500 ZŁ
Sofa dwuosobowa Børge Mogensen 2332

**DROGI SKLEP** 97 ZŁ
Roczny abonament za dostęp do sklepu taniezakupy.pl

**DROGIE POBIERANIE** 96 ZŁ
Roczny abonament w serwisie Plikostrada

# Internetowi NACIĄGACZE

Nie wszystko złoto, co się świeci: szukając tanich towarów, darmowych usług czy wielkiej miłości, można stracić majątek. JERZY GOZDEK

FOT.: IKO/FOTOLIA.PL

Czy firmy takie jak G&G Ltd. albo Smart Tech Connect Ltd. faktycznie działają, zatrudniają pracowników i płacą im pensje, czy też istnieją tylko w wirtualnej rzeczywistości? Trudno powiedzieć – żeby to sprawdzić, trzeba byłoby wybrać się do Dubaju. Kiedy wpiszemy którąś z tych nazw do wyszukiwarki Google, nie dowiemy się zbyt wiele: zamiast odnośników do firmowych witryn znajdziemy dziesiątki wypowiedzi oszukanych internautów. W wynikach wyszukiwania pojawią się też liczne ostrzeżenia przed prowadzonymi przez wspomniane firmy serwisami internetowymi program24.pl i plikostrada.pl, naciągającymi użytkowników na drogie abonamenty za możliwość ściągania plików, które inne źródła często oferują zupełnie za darmo. Sądząc po liczbie wpisów zamieszczonych na forach internetowych przez wystraszonych użytkowników, którzy otrzymali wezwania do zapłaty kilkusetzłotowych kar, grono oszukanych na pewno nie jest małe. Tymczasem dwa nieuczciwe serwisy to tylko wierzchołek góry lodowej.

Funkcjonowanie oszukańczych stron internetowych to niestety nieodłączny skutek uboczny zdecentralizowanej struktury globalnej Sieci. Polskie prawo wyraźnie określa obowiązki usługodawców internetowych, obligując ich między innymi do zamieszczania na swoich stronach czytelnej informacji o warunkach i cenie usług czy zapewniania klientom prawa do odstąpienia od umowy w ciągu 10 dni bez dodatkowych konsekwencji. Takie przepisy mają chronić internautów przed skutkami pochopnych decyzji, o jakie przecież nietrudno – nie wiedzieć czemu podanie danych osobowych w serwisie, którego jedyną informacją kontaktową jest numer skrytki pocztowej w Emiratach, przychodzi nam znacznie łatwiej niż wyciągnięcie z portfela prawdziwej gotówki w rzeczywistym sklepie. Niefrasobliwość w tym zakresie może nas drogo kosztować.

## Tanie towary i drogie flirtowanie

Inni internetowi oszuści nie żerują na naszej nieuwadze, ale na ludzkiej łatwowierności i chciwości. Kiedy widzimy markowy towar z 70- czy 80-procentowym rabatem, zaczynamy zachowywać się jak myśliwy widzący łatwą zdobycz. Wykorzystują to właściciele nieuczciwych sklepów internetowych, sprzedający niskiej jakości chińskie podróbki albo w ogóle niewysyłający zamówionych towarów. Najlepszym sposobem, by się przed nimi chronić, jest zachowanie trzeźwości umysłu i nieuleganie czarowi oferty zbyt dobrej, by mogła być prawdziwa. Rozpoznawanie oszukańczych stron jest jednak coraz trudniejsze, bo wyglądają one coraz bardziej profesjonalnie. Za przykład może służyć brytyjski sklep Infurn oferujący designerskie meble (strona 128) – mimo licznych ostrzeżeń formułowanych przez niezadowolonych klientów na ogromne rabaty nabierają się coraz to nowi internauci.

Oszczędni chętnie kupują nie tylko w e-sklepach, ale także na aukcjach internetowych. Serwisy takie jak Allegro czy eBay, mimo pojedynczych przypadków oszustw, są relatywnie bezpieczne. Z dużą ostrożnością należy za to podchodzić do tzw. aukcji groszowych, na których zarabiają głównie ich operatorzy (patrz: infografika na stronie 130). Dla użytkowników płacących za każde przebicie ceny jest to wyłącznie droga loteria.

Również korzystanie z portali randkowych okazuje się swego rodzaju hazardem – nigdy nie możemy być pewni, czy wymieniamy wiadomości z innym użytkownikiem czy z opłacanym moderatorem. Tymczasem za możliwość nawiązania kontaktu z osobami prezentowanymi w portalu często trzeba zapłacić – i to niemało.

Na kolejnych stronach przedstawiamy typowe sposoby wyciągania pieniędzy z kieszeni internautów. Opisujemy również, jak rozpoznawać nieuczciwe strony i bronić się przed naciągaczami. ➔

# FAŁSZYWE SKLEPY
# Atak chińskich klonów

Fałszywe e-sklepy wyglądają wiarygodnie, ale sprzedają chińskie podróbki albo tylko marzenia o markowych towarach.

Otworzenie fałszywego sklepu internetowego, który niczego nie sprzedaje, a mimo to przynosi duże zyski, jest dziecinnie proste. Wystarczy przygotować atrakcyjną wizualnie witrynę, skopiować z legalnych stron zdjęcia towarów i logotypy uznanych producentów, a następnie wykupić odpowiednią domenę, na przykład tanitowar.pl. Można też spróbować upodobnić się do uczciwego sklepu, wybierając podobny adres, np. g.uccibags.com. Potem pozostaje jeszcze tylko rozreklamować trefną stronę, dajmy na to poprzez Google AdSense i fałszywe opinie na forach konsumenckich. Później wystarczy poczekać na pierwszych łowców okazji – i już możemy liczyć pieniądze.

Zamawiając cokolwiek w takim sklepie, dostaniemy co najwyżej chińską podróbkę – jeśli w ogóle dotrze do nas jakaś przesyłka. Nieuczciwi sprzedawcy najczęściej oferują sprzęt elektroniczny i ubrania. Zanim kupimy MacBooka Pro za 3000 zł czy torebkę Louisa Vuittona za 1000 zł, lepiej się uszczypnijmy – takich okazji po prostu nie ma! Na internautów czyhają też nieuczciwe internetowe apteki. Szacuje się, że w Afryce aż 80 proc. sprzedawanych leków to podróbki. W Europie liczby na pewno nie są tak alarmujące, mimo to trzeba mieć się na baczności – nigdy nie wiadomo, z czego zrobione są środki pochodzące z nieuczciwych aptek. Przy kupowaniu leków trzeba zachować szczególną ostrożność, tym bardziej że naszpikowane błędami ortograficznymi i literówkami fałszywe strony są coraz rzadsze – oszuści stają się coraz bardziej profesjonalni.

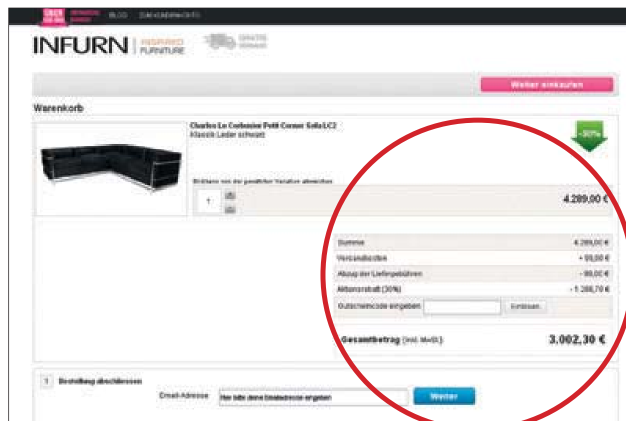
## Designerskie meble za grosze

Do profesjonalistów należy między innymi Dennis Hoffman, którego londyńska firma Infurn Holdings PLC prowadzi sklep internetowy infurn.com, oferujący meble znanych projektantów. Ceny są przy tym zaskakująco atrakcyjne – kto chce, może kupić stół projektu Le Corbusiera czy fotel Bugatti nawet z 90-procentową bonifikatą. Zamiast 10 000 złotych zapłacimy więc tylko 1000. Od tej ceny są naliczane dodatkowe rabaty specjalne sięgające 20–30 proc., reklamowane jako dostępne tylko danego dnia, ale faktycznie pojawiające się codziennie. Meble pochodzą rzekomo z dwudziestu fabryk w Europie, Azji i USA i są – uwaga – replikami. Infurn nie jest więc fałszywym e-sklepem, lecz po prostu e-sklepem, który sprzedaje fałszywki. Czy ich jakość nie odbiega od kosztujących ciężkie pieniądze oryginałów? Ze względu na długie terminy dostaw nie było nam dane tego sprawdzić.

W gruncie rzeczy nie wiadomo nawet, czy „repliki" faktycznie trafiają do klientów. Chociaż sam Hoffmann z dumą informuje, że „95 proc. zamówień było i jest realizowane bez przeszkód", na forach internauci narzekają, że ich pytania i próby składania reklamacji są zbywane lub ignorowane. Mimo to biznes kwitnie – tylko w ubiegłym roku Infurn sprzedał ponad 100 000 produktów. Pokazuje to skuteczność zdradzieckiego modelu biznesowego wykorzystującego ludzką chęć kupowania po jak najniższej cenie. Tymczasem rzekomy interes życia często okazuje się zwykłym oszustwem.



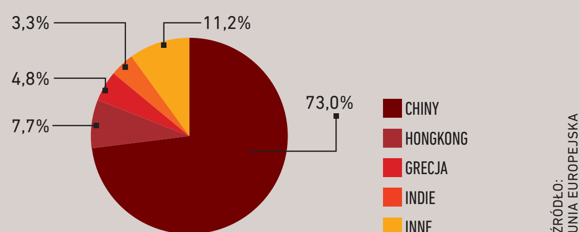

Fałszywy sklep Apple jest łudząco podobny do prawdziwego, ale przecież w ofercie tego drugiego nie ma urządzeń z Androidem.




Sklep Infurn sprzedaje designerskie meble z olbrzymimi rabatami – tyle że to nie oryginały, a podróbki.

### AZJA ZAGŁĘBIEM PODRÓBEK

Według danych zebranych przez unijne urzędy celne cztery na pięć podrobionych towarów pochodzą z Chin lub Hongkongu. Większość z nich to sprzęt elektroniczny i leki.




### JAK ROZPOZNAĆ FAŁSZYWY SKLEP?

- **Brak szyfrowania:** Oszuści oszczędzają, rezygnując z szyfrowanych połączeń przez HTTPS, sygnalizowanych zieloną ikoną na pasku adresu. Nigdy nie kupujmy na stronach bez szyfrowania. https://www.amazon.de/
- **Wysokie rabaty:** Markowe towary z kilkudziesięcioprocentowym upustem to oferta zbyt dobra, by mogła być prawdziwa.
- **Tylko przedpłata:** Przyjmując wyłącznie płatności z góry, oszuści zapewniają sobie zyski bez wysyłania zamówionych towarów.
- **Brak danych:** Sklep bez danych kontaktowych oraz numerów NIP i REGON nie jest godny zaufania.
- **Brak certyfikatów:** Dobre sklepy chwalą się znakami jakości, ale uwaga – sam znak może być sfałszowany. Upewnijmy się, że kliknięcie symbolu otwiera stronę z dodatkowymi informacjami o wiarygodności sklepu.

# DROGIE ABONAMENTY
# Oszukańcza hydra

**Zamknięte strony szybko wracają, a oszuści nadal zarabiają, wykorzystując luki w prawie i ludzką naiwność.**

Zarejestruj się, nie czytając regulaminu, zapomnij o tym, a potem zapłać – tak w skrócie można opisać model biznesowy operatorów serwisów naciągających użytkowników na drogie abonamenty. Tego rodzaju witryny najczęściej oferują dostęp do Usenetu – grup dyskusyjnych umożliwiających pobieranie muzyki, gier czy filmów. Zwykle internauta trafia na taką stronę zwabiony obietnicą bezpłatnego okresu próbnego. By rozpocząć testowanie usługi, trzeba tylko zarejestrować się, podając dane osobowe. Haczyk tkwi w regulaminie, który większość internautów zatwierdza bez czytania. Zapisano tam, że rejestracja jest równoznaczna z zawarciem umowy, ale nie na bezpłatny okres próbny, lecz na kilka miesięcy – maksymalnie rok – świadczenia płatnych usług. Jeśli w ciągu okresu próbnego nie wyślemy operatorowi serwisu pisemnej rezygnacji, to od razu po jego zakończeniu zaczniemy otrzymywać coraz bardziej natarczywe wezwania do zapłaty, straszące windykacją i sądem.

Chyba najbardziej niesławnym serwisem działającym według tego modelu był Pobieraczek. Już w 2010 roku jego praktyki uznano za bezprawne i nałożono na jego założycieli niemal 240 000 zł kary. Nawet ten wyrok nie zwolnił jednak z opłat tych, którzy dali się nabrać – ci, wobec których Pobieraczek wszczął procedurę windykacyjną, muszą dochodzić swoich praw indywidualnie. Ciągła krytyka skłoniła serwis do zamknięcia dopiero na początku bieżącego roku.

Miejsce Pobieraczka szybko zajął jednak inny serwis: Plikostrada. Jest on jeszcze groźniejszy od swojego poprzednika, ponieważ prowadząca go spółka Tech Connect Ltd. nie jest zarejestrowana w Polsce, a w Dubaju, a przy tym zamiast adresu podaje jedynie numer skrytki pocztowej. W tej sytuacji możliwość dochodzenia swoich praw przez klientów przed sądem jest tylko teoretyczna. Tego problemu nie ma sama Plikostrada, dająca sobie w Regulaminie prawo do kierowania spraw dłużników do e-sądu w Lublinie.

## Opłata za wejście do sklepu

Opisany model biznesowy w dość kreatywny sposób wykorzystuje również inna spółka z Dubaju: Digital Premium Ltd, która w kwietniu uruchomiła sklep internetowy taniezakupy.pl. Na jego stronie od razu rzuca się w oczy obietnica 80-procentowych rabatów na markowe ubrania, elektronikę, a nawet słodycze. Jednak żeby zobaczyć listę produktów i cen, trzeba najpierw wypełnić formularz rejestracyjny. Robiąc to, nieświadomie zawieramy roczną umowę na dostęp do sklepu, zobowiązując się do zapłaty 97 złotych abonamentu. Nic dziwnego, że zamiast interaktywnej listy fanów sklepu na Facebooku na pasku bocznym pojawia się jej statyczna, łudząco podobna imitacja – wątpliwe, by komukolwiek spodobała się tak perfidna strona.

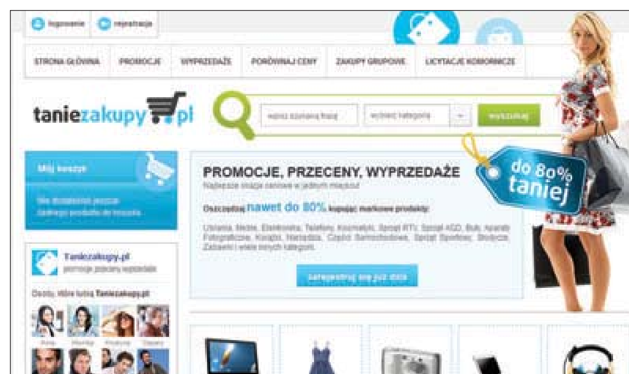
A może za dostęp do sklepu faktycznie warto zapłacić? Tego nie wiemy – lektura regulaminu skutecznie zniechęciła nas do rejestracji, a bez tego nie sposób zapoznać się z rzeczywistą ofertą. Jedno wszak jest pewne: w Sieci można znaleźć dziesiątki serwisów oferujących te same usługi uczciwie i bez ukrytych opłat. ➔



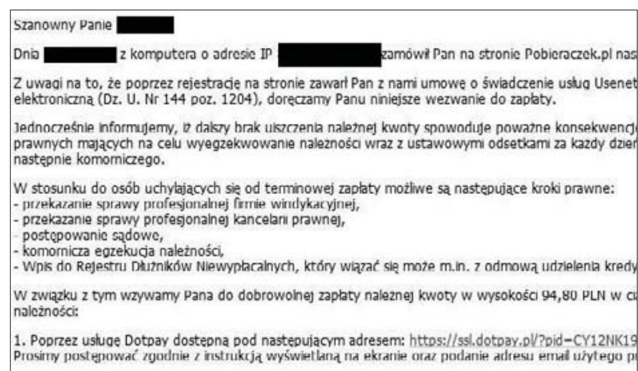

**Po kilkuletniej batalii prawnej niesławny serwis Pobieraczek został zamknięty. Oszukani użytkownicy zostali z wezwaniami do zapłaty.**




**Na pojawianie się nowych stron działających w ten sam sposób nie trzeba było długo czekać. Plikostradę przed roszczeniami klientów chroni lokalizacja siedziby w Dubaju.**




**Ukryty abonament za możliwość korzystania ze sklepu internetowego to pomysł twórców serwisu taniezakupy.pl. Bez rejestracji nie da się nawet sprawdzić, jakie produkty faktycznie są oferowane.**



Szanowny Panie [redacted]

Dnia [redacted] z komputera o adresie IP [redacted] zamówił Pan na stronie Pobieraczek.pl nas

Z uwagi na to, że poprzez rejestrację na stronie zawarł Pan z nami umowę o świadczenie usług Usenet elektroniczną (Dz. U. Nr 144 poz. 1204), doręczamy Panu niniejsze wezwanie do zapłaty.

Jednocześnie informujemy, iż dalszy brak uiszczenia należnej kwoty spowoduje poważne konsekwencj prawnych mających na celu wyegzekwowanie należności wraz z ustawowymi odsetkami za każdy dzień następnie komorniczego.

W stosunku do osób uchylających się od terminowej zapłaty możliwe są następujące kroki prawne:
- przekazanie sprawy profesjonalnej firmie windykacyjnej,
- przekazanie sprawy profesjonalnej kancelarii prawnej,
- postępowanie sądowe,
- komornicza egzekucja należności,
- Wpis do Rejestru Dłużników Niewypłacalnych, który wiązać się może m.in. z odmową udzielenia kredy

W związku z tym wzywamy Pana do dobrowolnej zapłaty należnej kwoty w wysokości 94,80 PLN w c należności:

1. Poprzez usługę Dotpay dostępną pod następującym adresem: https://ssl.dotpay.pl/?pid=CY12NK19
Prosimy postępować zgodnie z instrukcją wyświetlaną na ekranie oraz podanie adresu email użytego p

**Kiedy otrzymamy wezwanie do zapłaty za rzekomo bezpłatną usługę, zwróćmy się o pomoc do Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów lub do Federacji Konsumentów.**

# AUKCJE GROSZOWE
# Gra w drogie kliknięcia

Zamiast poważnej licytacji – wirtualna loteria: aukcje groszowe to loteria, w której wygrywają głównie usługodawcy.

Trudno powiedzieć, dlaczego branie udziału w licytacjach i płacenie za każde przebicie ceny miałoby być dla kogokolwiek atrakcyjną rozrywką, ale operatorzy serwisów aukcji groszowych zarabiają na nich duże pieniądze. Ich model biznesowy polega na tym, że użytkownicy płacą za uczestnictwo w licytacjach smartfonów, notebooków czy pralek: każde przebicie kosztuje użytkownika kilkanaście groszy i podnosi cenę produktu o 1 grosz. Kruczek polega na tym, że nie da się poczekać z przebijaniem konkurentów do końca aukcji, gdyż nie da się przewidzieć, kiedy on nastąpi: każde przebicie ceny wydłuża licytację – zwykle o 30 sekund. W ten sposób użytkownicy muszą składać kolejne oferty, czyli płacić za następne przebicia. Ponieważ w takiej licytacjach nie ma znaczenia strategia przyjęta przez uczestników, są one przez wielu uznawane za formę hazardu.

Możliwość kupna wylicytowanego przedmiotu ma tylko jeden z licytujących – pozostali bezpowrotnie tracą wszystkie pieniądze wydane na przebicia. Nawet wygrana nie jest jednak gwarancją zrobienia świetnego interesu: choć cena, którą trzeba zapłacić za produkt, często stanowi tylko ułamek jego wartości, suma wydana na przebicia jest znacznie wyższa. Trzeba też wziąć pod uwagę, że nie każdą aukcję się wygrywa – by kupić pożądany produkt, trzeba zwykle wziąć udział co najmniej w kilku. Nie ma też co liczyć na wygranie aukcji pojedynczym przebiciem ceny, bowiem od kiedy na aukcjach groszowych można używać botów licytujących do określonej sumy, automatyczne przebijanie może ciągnąć się wiele godzin. Naprawdę dobrze wychodzi na tym interesie tylko operator portalu.

## Podejrzane firmy, przekłamany czas...

Operatorzy aukcji groszowych to bardzo tajemnicze firmy. Przykładowo operator serwisu za10groszy.pl – firma Welmory Ltd. z siedzibą w Nikozji – nie podaje nawet numeru telefonu. Wątpliwości wywołuje również sposób funkcjonowania stron, często mający na celu manipulowanie użytkownikami. W serwisie Swoggi odliczanie do końca aukcji jest spowolnione: kiedy licznik wskazuje, że pozostało jeszcze tylko 30 sekund licytacji, faktycznie potrwa ona jeszcze minutę. To oczywiste, że chodzi o poddanie licytujących presji czasu, aby złożyli więcej ofert. Wszystkie serwisy aukcji groszowych są też podejrzewane o wydłużanie aukcji poprzez składanie fałszywych zleceń. Jak łatwo się domyślić, przedstawiciele operatorów zaprzeczają temu, jednak wątpliwości pozostają.

Nawet sposób pozyskiwania użytkowników przez serwisy takie jak za10groszy.pl odbiega od tego, czego oczekiwalibyśmy od uczciwych usługodawców. Dlaczego w widocznym miejscu nie zamieszczono informacji, że każde przebicie ceny kosztuje kilkanaście groszy? Dlaczego nowym użytkownikom daje się tylko trzy bezpłatne przebicia, choć aby wygrać jakąkolwiek aukcję, trzeba złożyć nawet kilkaset ofert? Takie rozwiązania w oczywisty sposób mają wciągnąć użytkownika w diabelski krąg przebijania, mamiąc go podawanymi wielką czcionką okazyjnymi cenami. Nawet jeśli nie zakazuje tego prawo, trudno tu mówić o uczciwym podejściu do klienta.



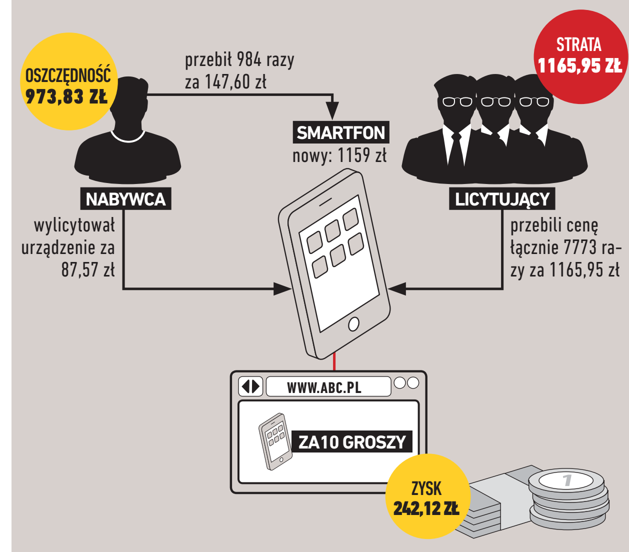

**Atrakcyjne ceny produktów na aukcjach groszowych nie obejmują astronomicznych kosztów przebijania, czasem przekraczających wartość towarów.**



**Po doliczeniu opłat za przebicia okaże się, że Samsung Galaxy S III Mini nie kosztował zwycięzcy aukcji 87,57 zł, ale prawie 250 zł.**

### KTO ZARABIA NA AUKCJACH GROSZOWYCH

Na przykładzie licytacji Samsunga Galaxy S III Mini (zrzut ekranu powyżej) widzimy, kto zarabia na aukcjach groszowych. Ci, którzy przegrali licytację, utopili w przebiciach więcej pieniędzy, niż wynosi wartość telefonu.



# PORTALE RANDKOWE
# Udawane uczucie

**Wielu marzy o miłości z Internetu, a oszuści w portalach matrymonialnych i na Facebooku cynicznie wykorzystują ludzkie potrzeby.**

Dlaczego już kilka minut po zarejestrowaniu się na próbę w niektórych portalach dla singli zaczęliśmy otrzymywać pikantne prywatne wiadomości, choć nasz profil składał się tylko z pseudonimu? Jak autorki bez jakichkolwiek wskazówek rozpoznały tego jedynego, z którym koniecznie muszą się skontaktować? A może w tych portalach po prostu nie było innych mężczyzn? Niestety, bardziej prawdopodobna jest inna odpowiedź: wiadomości nie pochodziły od zwykłych internautek, ale od opłacanych przez serwisy moderatorek, mających wciągać w rozmowę spragnionych uwagi użytkowników.

Poznawanie potencjalnych partnerów przez Sieć nie zawsze jest bezpłatne – za możliwość nawiązania kontaktu z osobą, której profil nas zaciekawił, często trzeba zapłacić. Właśnie na tym polega model biznesowy dziesiątek mniej znanych serwisów dla singli. Chcąc poflirtować, musimy brać pod uwagę opłaty za możliwość wysyłania prywatnych wiadomości – czasami naliczane za każdy wysłany email. Opłaty bywają przy tym rozliczane w swego rodzaju żetonach – wirtualnej walucie, którą można kupić, wpłacając prawdziwe pieniądze na konto serwisu. Służy to niecnemu celowi: kiedy wysłanie wiadomości czy wirtualnego prezentu kosztuje nie 10 złotych, ale 120 flirtodolarów, łatwo tracimy kontrolę nad wydatkami.

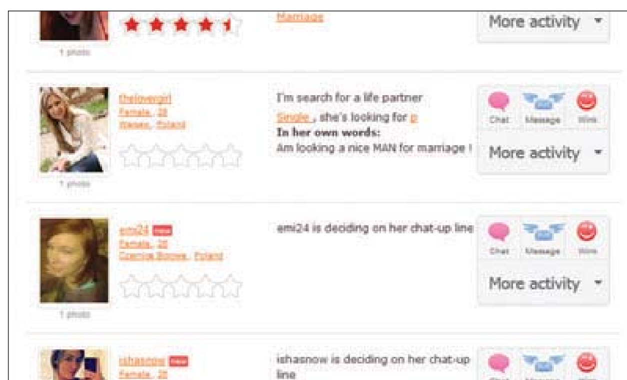
Prawdziwe oszustwo polega jednak na tym, że nigdy nie możemy być pewni, czy kontaktujemy się z osobą z krwi i kości, która również szuka uczucia przez Internet, czy też z podstawionym pracownikiem portalu albo po prostu z kimś, kto robi sobie z nas żarty. Pod tym względem korzystanie z niesprawdzonych serwisów randkowych niewiele różni się od wysyłania drogich SMS-ów na numer sekszczatu.

## Nowe szaty starego spamu

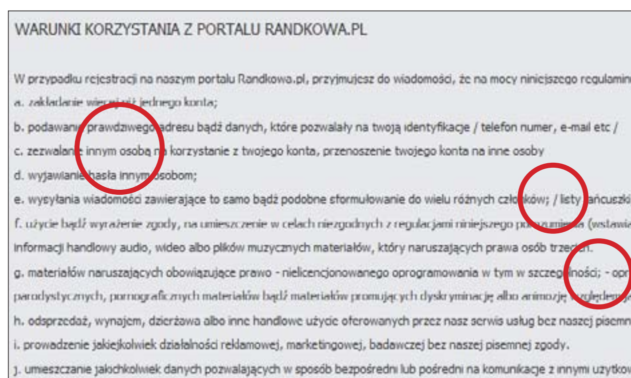
Również korzystając z Facebooka, miejmy się na baczności, gdyż w największym portalu społecznościowym nie brakuje oszustów mających chrapkę na pieniądze uczciwych użytkowników. Coraz częstsze są przypadki kradzieży tożsamości, czyli przejmowania kontroli nad cudzym kontem, na przykład przy pomocy funkcji odzyskiwania hasła. Podszywając się pod inne osoby, oszuści wysyłają do ich znajomych wiadomości, w których narzekają na problemy finansowe i proszą o niewielką pożyczkę – z reguły od 100 do 200 złotych. Nasze podejrzenia powinien wzbudzić nietypowy sposób przekazania pieniędzy: oszuści nie proszą o przelanie środków na zwykłe konto bankowe, ale o przesłanie ich za pośrednictwem którejś z usług do anonimowych płatności w Internecie. Ma to swoje uzasadnienie – przekazanych w ten sposób pieniędzy nie da się w żaden sposób odzyskać, gdyż operator płatności nie ma bezpośredniego dostępu do konta odbiorcy. Przypadki podobnych oszustw zdarzają się na całym świecie, dlatego kiedy znajomy prosi nas za pośrednictwem Facebooka o pieniądze, przed wykonaniem przelewu lepiej porozmawiać z nim na przykład przez telefon.




**Portale randkowe wabią lekkomyślnych internautów obietnicą znalezienia miłości i fałszywymi zdjęciami atrakcyjnych użytkowników.**




**Portal od razu przygotowuje listę potencjalnych partnerek – szkoda, że ich zdjęcia pochodzą z portali takich jak Shutterstock albo stron pornograficznych.**



WARUNKI KORZYSTANIA Z PORTALU RANDKOWA.PL

W przypadku rejestracji na naszym portalu Randkowa.pl, przyjmujesz do wiadomości, że na mocy niniejszego regulaminu

a. zakładanie więcej niż jednego konta;

b. podawanie prawdziwego adresu bądź danych, które pozwalały na twoją identyfikacje / telefon numer, e-mail etc /

c. zezwalanie innym osobą na korzystanie z twojego konta, przenoszenie twojego konta na inne osoby

d. wyjawianie hasła innym osobom;

e. wysyłania wiadomości zawierające to samo bądź podobne sformułowanie do wielu różnych członków; / listy łańcuszki,

f. użycie bądź wyrażenie zgody, na umieszczenie w celach niezgodnych z regulacjami niniejszego porozumienia (wstawia

informacji handlowy audio, wideo albo plików muzycznych materiałów, który naruszających prawa osób trzecich.

g. materiałów naruszających obowiązujące prawo - nielicencjonowanego oprogramowania w tym w szczególności; - opr

parodystycznych, pornograficznych materiałów bądź materiałów promujących dyskryminację albo animozję względem

h. odsprzedaż, wynajem, dzierżawa albo inne handlowe użycie oferowanych przez nasz serwis usług bez naszej pisemn

i. prowadzenie jakiejkolwiek działalności reklamowej, marketingowej, badawczej bez naszej pisemnej zgody.

j. umieszczanie jakichkolwiek danych pozwalających w sposób bezpośredni lub pośredni na komunikacje z innymi użytkow

**W regulaminach wielu serwisów randkowych pojawiają się liczne błędy ortograficzne i interpunkcyjne. Czy takie strony można traktować poważnie?**




**Ukash to jeden z popularnych wśród naciągaczy serwisów umożliwiających anonimowe przesyłanie pieniędzy.**

# TIPS & TRICKS

Proste sztuczki i darmowe narzędzia ułatwiające pracę i zwiększające bezpieczeństwo danych. JERZY GOZDEK


## WINDOWS

**1. Windows Vista/7/8:** Odczytywanie zapisanego hasła sieci bezprzewodowej

**2. Windows 8:** Odczytywanie klucza produktu Windows z BIOS-u

**3. Windows 7/8:** Wyłączanie powiadomienia o ograniczonej szybkości portu USB

**4. Windows 8:** Ustawienia wyświetlania wstążki w oknach Eksploratora

**5. Windows XP/Vista/7/8:** Niezależna przeglądarka Windows Store

**6. Rada profesjonalisty:** Precyzyjna konfiguracja usługi indeksowania plików

## APLIKACJE I URZĄDZENIA

**7. Rada profesjonalisty:** Prywatne zdjęcia na własnym serwerze

**8. Starsze drukarki:** Problemy z instalacją w systemie Mac OS X

**9. Skanery Epson:** Uruchamiamy przystawkę do slajdów w Windows 7/8

**10. Pamięć operacyjna:** Diagnostyka pamięci w Windows 7

## PORTALE SPOŁECZNOŚCIOWE

**11. Facebook:** Kontrolowanie i ograniczanie uprawnień appów

**12. Flickr:** Udostępnianie zdjęć z Instagrama w usłudze Flickr

**13. Twitter:** Dodawanie do wpisów informacji o lokalizacji

## FOTOGRAFIA CYFROWA

**14. Rada profesjonalisty**: Czarno-białe zdjęcia jak w podczerwieni


# WINDOWS

## Proste sposoby na szybszą i bezpieczniejszą pracę z systemem Microsoftu

### 1. WINDOWS VISTA/7/8 Odczytywanie zapisanego hasła sieci bezprzewodowej

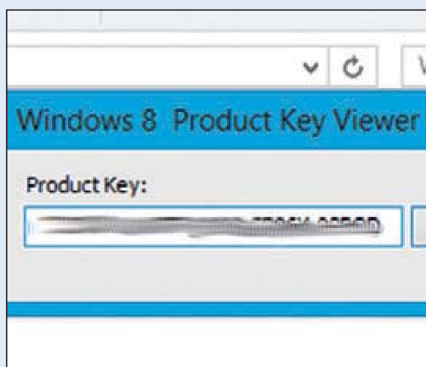
Korzystając z komputera podłączonego do sieci bezprzewodowej, możemy odczytać klucz dostępu do tej sieci. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę sieci w Zasobniku systemowym i wybierzmy polecenie »Otwórz Centrum sieci i udostępniania«. Następnie wybierzmy odnośnik »Zarządzaj sieciami bezprzewodowymi«, po czym kliknijmy prawym przyciskiem myszy odpowiednią pozycję na liście zapisanych sieci WLAN i poprzez menu kontekstowe wydajmy polecenie »Właściwości«. W wyświetlonym oknie przejdźmy do karty »Zabezpieczenia« i zaznaczmy pole »Pokaż znaki«. Klucz zabezpieczeń zostanie wyświetlony w sposób jawny, kiedy zaakceptujemy komunikat Kontroli konta użytkownika,w razie potrzeby podając hasło administratora systemu.

### 2. WINDOWS 8 Odczytywanie klucza produktu Windows z BIOS-u

Na komputerach z fabrycznie zainstalowanym Windows 8 w wersji OEM nie znajdziemy już nalepki z kodem produktu. Obecnie kod jest zapisywany bezpośrednio w BIOS-ie i przypisywany do podzespołów komputera. Na wypadek kłopotów z systemem przewidziano jedynie możliwość przywrócenia go do stanu fabrycznego, bez opcji przeprowadzenia zwykłej instalacji. Chcąc zainstalować wyłącznie system, za który przecież zapłaciliśmy, bez zbędnych aplikacji dołączonych przez producenta komputera, potrzebujemy klucza produktu.

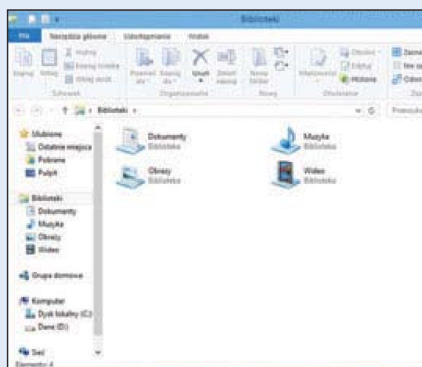
Podobny problem mogą napotkać również użytkownicy pudełkowych wersji Windows, którym zdarzy się zgubić opakowanie płyty instalacyjnej z nadrukowanym kodem. Kodu produktu Windows 8 nie da się odczytać za pomocą standardowych narzędzi systemowych, ale można skorzystać w tym celu z niewielkiej, darmowej aplikacji Windows 8 Product Key Viewer (do ściągnięcia ze strony tinyurl.com/bumsby8). Rozpakujmy pobrane archiwum ZIP w dowolnym folderze i otwórzmy plik »pkeyui.exe«. Niektóre programy antywirusowe klasyfikują program jako potencjalnie niebezpieczny, jednak możemy bez obaw zignorować ewentualne komunikaty i zezwolić na uruchomienie narzędzia. Po chwili na ekranie pojawi się okno zawierające klucz produktu zainstalowanego systemu Windows. Oprócz najnowszego Windows 8 program obsługuje również starsze wersje, aż do XP. Klikając jedyny przycisk w wyświetlonym oknie, kopiujemy klucz do Schowka.

Innym darmowym narzędziem do odczytywania kodów produktów Microsoftu jest Magical Jelly Bean Keyfinder, dostępny na stronie magicaljellybean.com/keyfinder/. Jego wadą jest konieczność instalacji, ale za to zyskujemy możliwość odczytania również kodu pakietu Office.




## 2/

**Zgubiony klucz?**
**Windows 8 Product Key Viewer wyświetla klucz produktu Windows 8 zapisany w BIOS-ie UEFI.**



## 4/

**All inclusive**
**Wstążka Eksploratora zapewnia szybki dostęp do wielu różnych poleceń, ale zajmuje dużo miejsca na ekranie.**

## 3. WINDOWS 7/8 Wyłączanie powiadomienia o ograniczonej szybkości portu USB

Po podłączeniu nowoczesnego pendrive'a USB 3.0 do zwykłego portu USB 2.0 zobaczymy na ekranie komunikat informujący, że nośnik mógłby działać szybciej. Jeżeli jednak komputer nie zawiera portów USB 3.0, to takie powiadomienie w niczym nie pomaga, a jedynie denerwuje. Z tego względu lepiej po prostu zablokować wyświetlanie komunikatu. w tym celu wciśnijmy klawisze [Windows] + [Pause], aby otworzyć Właściwości systemu, a następnie kliknijmy odnośnik do Menedżera urządzeń. W Menedżerze rozwińmy grupę Kontrolery uniwersalnej magistrali szeregowej i znajdźmy wpis dotyczący kontrolera interfejsu USB. Jego etykieta może być różna w zależności od producenta sprzętu, ale zawsze zawiera słowo „Controller". Kliknijmy wpis prawym przyciskiem myszy i wybierzmy komendę »Właściwości«. W otwartym oknie przejdźmy do zakładki »Zaawansowane« i usuńmy zaznaczenie pola »Informuj mnie, jeśli urządzenie może działać szybciej«. Zatwierdźmy zmianę, klikając przycisk »OK«.

## 4. WINDOWS 8 Ustawienia wyświetlania wstążki w oknach Eksploratora

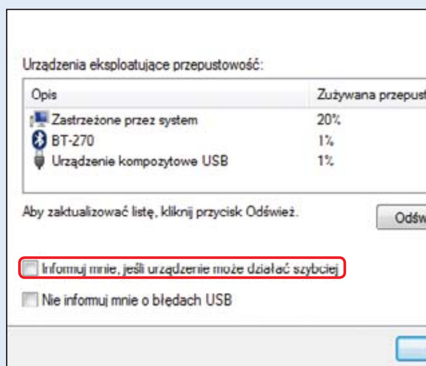
W Windows 8 Eksplorator zmienił się nie do poznania – zamiast klasycznego menu głównego pojawiła się wstążka w stylu znanym z aplikacji Office'a. Domyślnie Eksplorator uruchamia się z rozwiniętą wstążką, na której dostępne są wszystkie przyciski, jednak zajmuje ona sporo miejsca. Korzystając z małego przycisku z ikoną strzałki albo skrótu klawiaturowego [Ctrl] + [F1], możemy w dowolnym momencie zwijać i rozwijać wstążkę. Windows zapamiętuje przy tym ostatnie ustawienie i stosuje je przy otwieraniu kolejnych okien Eksploratora. Chcąc, by Eksplorator zawsze uruchamiał się ze zwiniętą lub rozwiniętą wstążką, wybierzmy taką opcję w Rejestrze.

W tym celu wciśnijmy klawisze [Windows] + [R], aby otworzyć okno »Uruchom«, a następnie wpiszmy tam wyrażenie »regedit« i wciśnijmy [Enter]. Zatwierdźmy komunikat Kontroli konta użytkownika i po otwarciu edytora Rejestru przejdźmy do klucza »HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows«. Kliknijmy klucz »Explorer«. Jeśli klucz o tej nazwie nie istnieje, utwórzmy go, wydając polecenie »Edycja | Nowy | Klucz«. Następnie wydając komendę »Edycja | Nowy | Wartość DWORD«, utwórzmy wpis o nazwie »ExplorerRibbonStartsMinimized«, a później kliknijmy go dwukrotnie, aby otworzyć okno edycji. Kiedy podamy w polu »Wartość« cyfrę »1«, Eksplorator zawsze będzie uruchamiał się z ukrytą wstążką, a przy wartości »2« – z widoczną. W obu przypadkach można później zmienić stan wstążki w danym oknie w sposób opisany wyżej. Wartości »3« i »4« definiują stan wstążki analogicznie, jednak tylko do pierwszego uruchomienia Eksploratora – później Windows stosuje ostatnie ustawienie wstążki. Po wprowadzeniu odpowiedniej wartości zatwierdźmy zmiany, klikając przycisk »OK«, po czym zamknijmy edytor Rejestru i ponownie włączmy komputer.

## 5. WINDOWS XP/VISTA/7/8 Niezależna przeglądarka Windows Store

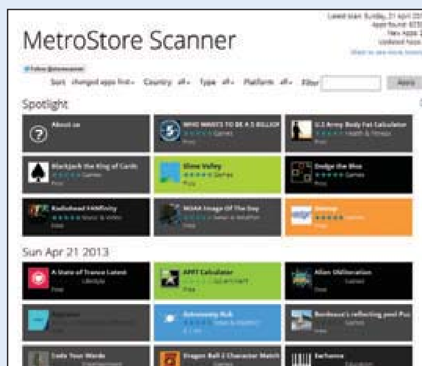
Dotychczas przeglądanie Windows Store było możliwe tylko na urządzeniach z Windows 8. Teraz jednak, chcąc zapoznać się z ofertą obejmującą już ponad 45000 appów bez zainstalowanej najnowszej wersji Windows, możemy skorzystać z bezpłatnej strony internetowej MetroStore Scanner, pobierającej informacje ze sklepu Microsoftu i wyświetlającej je w ogólnodostępnej formie.

Wejdźmy na stronę metrostorescanner.com. Korzystając z pola »Filter«, znajdziemy konkretny program. Można też ograniczyć wyświetlanie do appów dostępnych w Polsce, wybierając z listy »Country« opcję »pl-pl«. Filtr »Type« pozwala wybrać kategorię appów, np. »Entertainment« (»Rozrywka«), »Education« (»Edukacja«) czy »Games« (»Gry«). Domyślnie na górze listy są wyświetlane ostatnio zmienione appy, ale za pomocą opcji »Sort« sprawimy, że na górze wyświetlane będą niedawno dodane nowe programy lub te z najwyższą oceną w amerykańskiej wersji sklepu. Menu »Platform« umożliwia ograniczenie listy do appów zgodnych z określoną architekturą procesorów: x86, x64 lub ARM.




## 3/

**Drażniący komunikat**
**Co z tego, że urządzenie mogłoby działać szybciej, skoro komputer nie ma odpowiedniego kontrolera?**




## 5/

**Różnorodna oferta**
**Bezpłatna strona MetroStore Scanner umożliwia przeglądanie appów w systemach innych niż Windows 8**




# PRECYZYJNA KONFIGURACJA usługi indeksowania plików

Wyszukiwanie w Windows przebiega szybko, ale nie zawsze dostarcza potrzebnych nam informacji. Pokazujemy, co zrobić, by działało ono lepiej.

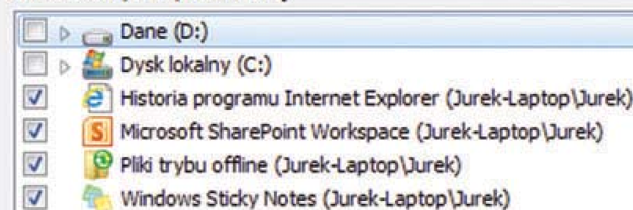
Wielu użytkowników pozostawia ustawienia indeksowania plików bez zmian albo całkowicie rezygnuje z tej funkcji, tymczasem poprawnie skonfigurowana wyszukiwarka zdecydowanie przyspiesza i ułatwia pracę z komputerem. Indeks plików zauważalnie usprawnia wyszukiwanie nawet w komputerach z szybkimi dyskami SSD, gdyż bez niego system i tak musi za każdym razem przekopać się przez wszystkie zapisane elementy. Wbrew częstym obawom nadpisywanie indeksu nie ma zauważalnego wpływu na szybkość zużywania się dysków półprzewodnikowych, ale jeśli mamy co do tego wątpliwości, zawsze możemy przenieść indeks na nośnik magnetyczny.

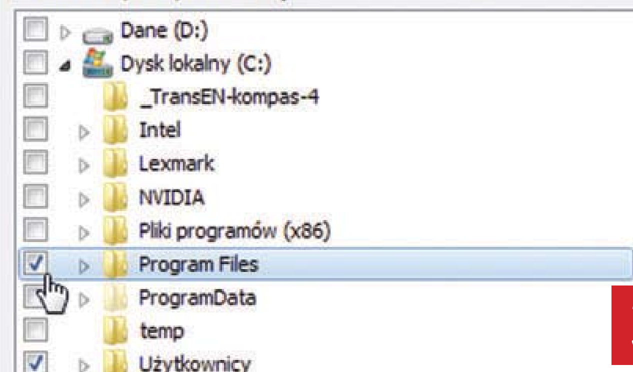
## Ustawienia systemowe

Optymalny indeks to klucz do szybkiego wyszukiwania. Z tego względu warto poświęcić chwilę na optymalizację »Opcji indeksowania« w Panelu sterowania. Instrukcja przedstawiona obok obejmuje najważniejsze okna służące do modyfikowania interesujących nas ustawień. Jeżeli korzystamy z bibliotek albo zapisujemy dokumenty w katalogu profilu, to są one indeksowane automatycznie, podobnie jak zawartość udostępnionych folderów. Przechowując pliki w innej lokalizacji, musimy ręcznie dodać odpowiedni katalog do indeksu. Nie warto jednak przesadzać i włączać do indeksu wszystkich katalogów – im więcej plików podlega indeksowaniu, tym wolniej działa wyszukiwanie i cały system. Istotne jest przede wszystkim rejestrowanie dokumentów i wiadomości, za to indeksowanie tysięcy zdjęć oznaczonych jedynie numerami mija się z celem – i tak nigdy nie będziemy przeszukiwać ich po numerach. Jeśli zaszyfrowane pliki również mają być indeksowane, pamiętajmy, by indeks również był przechowywany w zaszyfrowanej lokalizacji – w przeciwnym razie poufne dane mogą zostać przypadkowo wyświetlone. Najpierw zastanówmy się jednak, czy takie pliki w ogóle powinny dawać się znaleźć. Weźmy pod uwagę, że domyślnie przeszukiwane są wyłącznie indeksowane foldery – by była uwzględniana zawartość reszty katalogów, trzeba ręcznie włączyć powolne wyszukiwanie standardowe. Aby to zrobić, kliknijmy przycisk »Organizuj« w oknie Eksploratora, a następnie wydajmy polecenie »Opcje folderów i wyszukiwania«. W zakładce »Wyszukiwanie« wybierzmy opcję »Zawsze wyszukuj w nazwach i zawartości plików«.

## Efekty specjalne

Klucz Rejestru »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsSearch« zapewnia dostęp do dodatkowych ustawień. Użytkownicy notebooków mogą na przykład utworzyć nową wartość DWORD »PreventIndexOnBattery« z wartością »1«, aby zablokować indeksowanie przy zasilaniu z akumulatora. Z kolei wartość DWORD »PreventIndexingEmailAttachments« z wartością »1« blokuje indeksowanie załączników do emaili, które zwykle i tak zapisujemy jeszcze raz gdzieś indziej. Kolejne wartości DWORD – »PreventModyfyingIndexedLocalizations« oraz »PreventUsingAdvancedIndexingOptions« z przypisanymi wartościami »1« – uniemożliwiają dostęp do okien dialogowych »Zmień« i »Ustawienia zaawansowane« w ustawieniach wyszukiwania.



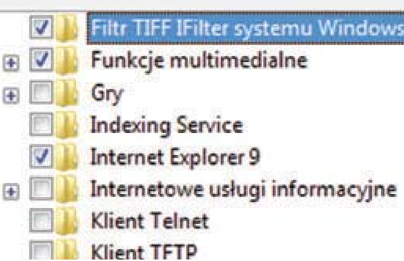

Ustawienia plików
Indeksuj zaszyfrowane pliki
Traktuj podobne słowa ze znakami diakrytycznymi jako inne słowa
Rozwiązywanie problemów
Usuń i odbuduj indeks
Odbuduj
Rozwiązywanie problemów z wyszukiwaniem i indeksowaniem
4

Opcje zaawansowane
Ustawienia indeksowania | Typy plików

| Rozszerzenie | Opis filtru |
|---|---|
| dochtml | Filtr właściwości pliku |
| docm | Office Open XML Format Word Filter |
| docmhtml | Filtr właściwości pliku |
| docx | Office Open XML Format Word Filter |
| docxml | Filtr właściwości pliku |
| dos | Filtr zwykłego tekstu |
| dot | Filtr pakietu Microsoft Office |

5

Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows
Aby włączyć funkcję, zaznacz jej pole wyboru. Aby wyłączyć funkcję, wyczyść jej pole wyboru. Wypełnione pole oznacza, że tylko część funkcji jest włączona.
6




Atrybuty zaawansowane



Wybierz żądane ustawienia tego folderu.
Po kliknięciu przycisku OK lub Zastosuj w oknie dialogowym Właściwości pojawi się pytanie, czy zmiany mają dotyczyć również wszystkich podfolderów i plików.
Atrybuty archiwizacji i indeksowania
Folder jest gotowy do archiwizacji
Zezwalaj na indeksowanie zawartości plików w tym folderze wraz z ich właściwościami
7
...uty kompresji i szyfrowania

Opcje folderów
Ogólne | Widok | Wyszukiwanie
Jakie dane mają być wyszukiwane
W lokalizacjach indeksowanych wyszukuj w nazwach plików i zawartości. W lokalizacjach nieindeksowanych wyszukuj tylko w nazwach plików.
Zawsze wyszukuj w nazwach i zawartości plików (może to potrwać kilka minut)
8
...szukiwać
...względnij podfoldery w wynikach wyszukiwania w folderach plików
...najdź częściowe dopasowania

# KROK PO KROKU

**1 PRZEGLĄD USTAWIEŃ** Aby sprawdzić lub zmienić ustawienia indeksowania plików, otwórzmy Panel sterowania, zmieńmy widok na »Małe ikony« i kliknijmy skrót »Opcje indeksowania«.

**2 WYBIERANIE KATALOGÓW** Domyślnie wśród »Uwzględnionych lokalizacji« są nie tylko foldery, ale również emaile oraz notatki. Aby wprowadzić zmiany na liście, kliknijmy przycisk »Modyfikuj«, a następnie przycisk »Pokaż wszystkie lokalizacje«.

**3 INDYWIDUALNA KONFIGURACJA** Zaznaczając odpowiednie pola, włączmy indeksowanie wybranych folderów. Aby usunąć zawartość folderu z indeksu, usuńmy zaznaczenie jego pola wyboru.

**4 SPECJALNE OPCJE INDEKSOWANIA** Klikając przycisk »Zaawansowane« w oknie »Opcje indeksowania«, otworzymy ustawienia indeksu. Możemy tu zmienić miejsce jego zapisywania oraz włączyć lub wyłączyć indeksowanie zaszyfrowanych plików.

**5 INDEKSOWANIE ZALEŻNIE OD TYPU PLIKU** W zakładce »Typy plików« ustalimy sposób indeksowania w zależności od rozszerzenia pliku. Upewnijmy się, że dla formatów dokumentów tekstowych jest zaznaczona opcja »Indeksuj właściwości i zawartość pliku«. W razie potrzeby możemy aktywować filtr rozpoznający treści zeskanowanych dokumentów w formacie TIFF.

**6 INTELIGENTNY FILTR PLIKÓW TIFF** W tym celu kliknijmy skrót »Programy i funkcje« w Panelu sterowania, a następnie odnośnik »Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows«. Zaznaczmy pole »Filtr TIFF IFilter systemu Windows« i kliknijmy »OK«.

**7 FAŁSZYWE OPCJE** Zaznaczenie w oknie »Właściwości | Zaawansowane« folderu opcji »Zezwalaj na indeksowanie zawartości plików w tym folderze wraz z ich właściwościami« nie dodaje go automatycznie do indeksu – nadal trzeba zrobić to ręcznie.

**8 WYSZUKIWANIE BEZ INDEKSU** Chcąc przeszukiwać nieindeksowane katalogi, otwórzmy w Eksploratorze okno »Organizuj | Opcje folderów i wyszukiwania«, a następnie włącz opcję »Zawsze wyszukuj w nazwach i zawartości plików«.



















# PRYWATNE ZDJĘCIA na własnym serwerze

Jeśli nie jesteśmy przekonani do serwisów takich jak Flickr czy Instagram, udostępnijmy zdjęcia w Sieci, korzystając z dysku NAS.

Popularne usługi umożliwiające przechowywanie i udostępnianie zdjęć w Internecie, na przykład Flickr i Instagram, są bezpłatne i na tyle użyteczne, że wielu nie wyobraża już sobie bez nich życia. Nie są one jednak pozbawione wad. Regularnie słyszymy o przypadkach wykradania przez hakerów danych osób korzystających z takich usług, a sami ich operatorzy tworzą skomplikowane regulaminy, niejednokrotnie odbierając nam wyłączne prawa do prywatnych zdjęć. Wartym przemyślenia rozwiązaniem pozwalającym uniknąć takich problemów jest uruchomienie prywatnego serwera umożliwiającego udostępnianie fotografii. Poniesiemy wtedy pewne koszty – potrzebny będzie domowy dysk sieciowy za kilkaset złotych – ale w zamian staniemy się niezależni od internetowych usługodawców zerkających coraz bardziej łakomym okiem na pliki i dane internautów.

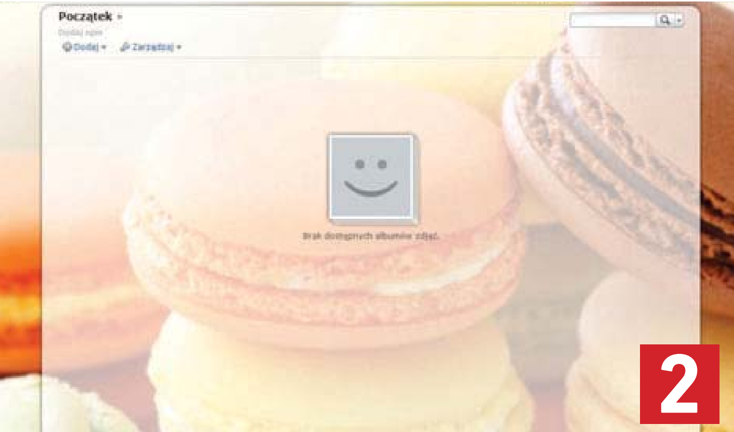
## Liczy się ciągła dostępność

Kiedy już zaopatrzymy się w dysk NAS, udostępnienie go w Sieci i załadowanie na niego zdjęć nie stanowi większego problemu. Tutaj na przykładzie dysku NAS Synology DiskStation 213 opisujemy krok po kroku procedurę konfiguracji i uruchamiania usługi udostępniania zdjęć. Ustawienia innych dysków NAS dopasowujemy w podobny sposób – trzeba tylko pamiętać, by kupić model mający potrzebne funkcje. Aby uniknąć późniejszych kłopotów z otwieraniem galerii za pomocą smartfonu czy tabletu, wynikających z konieczności przetwarzania zbyt dużych plików, warto dokładnie sprawdzić ustawienia miniatur i odpowiednio dopasować ich wielkość. W końcu długie oczekiwanie na załadowanie plików to nic przyjemnego. Z drugiej strony za małe zdjęcia będą nieostre i rozmyte, gdyż procesor smartfonu będzie sztucznie je rozciągał do rozdzielczości ekranu.

Kluczowe dla powodzenia całego projektu jest zapewnienie ciągłej dostępności dysku NAS przez Internet. Aby to osiągnąć, musimy zarejestrować się w dowolnej usłudze DDNS, a następnie wprowadzić dane dostępowe do tej usługi do ustawień dysku. Usługa DDNS pozwoli nam wybrać adres URL, któremu zostanie przypisany nasz dysk. Poprawnie skonfigurowane urządzenie będzie logowało się w usłudze DDNS, dzięki czemu będzie stale dostępne pod ustalonym adresem, nawet jeśli zmieni się adres IP rutera lokalnej sieci, co w przypadku typowych łączy DSL dzieje się co 24 godz. Rolą usługi jest kierowanie zapytań do dysku NAS na jego aktualny adres IP.

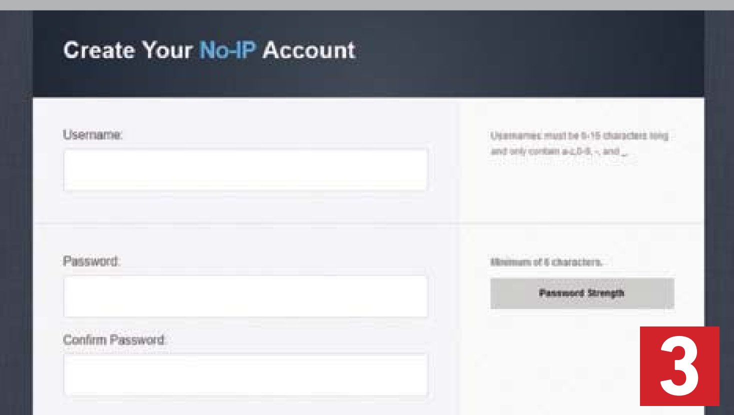
## Równie wygodna obsługa

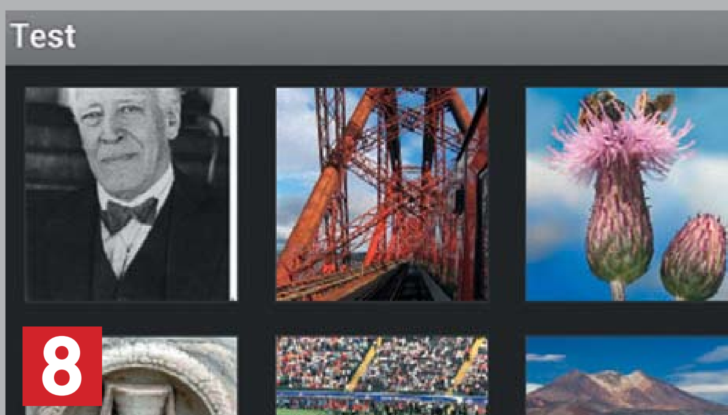
Oczywiście proste oprogramowanie dysku NAS nie oferuje szerokiej palety dodatkowych opcji, jakie znamy na przykład z Flickra. Z drugiej strony jak często korzystamy na przykład z możliwości zamawiania odbitek? Na pewno nie zabraknie nam żadnej ważnej funkcji: możemy umieszczać na dysku zdjęcia i udostępniać je innym. System kont użytkowników pozwala tworzyć zarówno ogólnodostępne foldery publiczne, jak i katalogi udostępniane tylko wybranym osobom. Jako administrator możemy też w każdej chwili zmieniać uprawnienia zarejestrowanych użytkowników. Krótko mówiąc, to od nas zależy, co komu wolno na naszym serwerze.

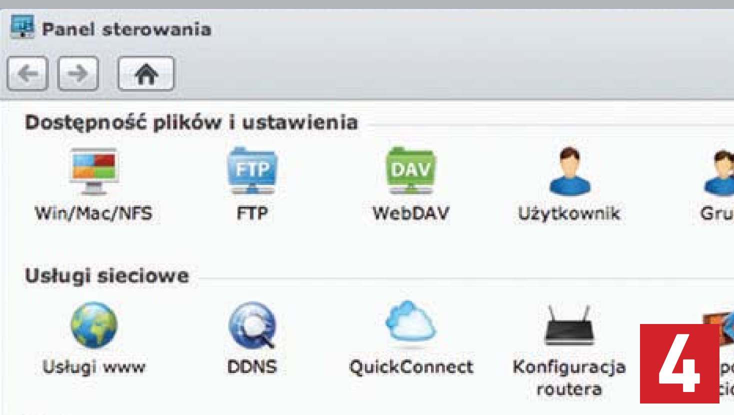















# KROK PO KROKU

**1 INSTALUJEMY PHOTO STATION** Po skonfigurowaniu podstawowych funkcji dysku NAS otwórzmy jego interfejs administracyjny. Kliknijmy dwukrotnie ikonę »Centrum pakietów«, wybierzmy opcję »Wszystkie« i zainstalujmy aplikację Photo Station umożliwiającą wygodne ładowanie zdjęć z komputera na dysk sieciowy.

**2 ŁADUJEMY ZDJĘCIA Z UŻYCIEM PHOTO STATION** Otwórzmy aplikację Photo Station i za jej pomocą zapiszmy wybrane zdjęcia na dysku NAS.

**3 UZYSKUJEMY ADRES URL** Teraz musimy zarejestrować się w usłudze DDNS. Skorzystajmy na przykład z serwisu noip.com i załóżmy w nim darmowe konto.

**4 PRZYPISUJEMY ADRES URL DO DYSKU** Otwórzmy »Panel sterowania« dysku NAS, a następnie kliknijmy ikonę »DDNS«. Dodajmy nowe konto i w oknie dialogowym wpiszmy dane logowania w usłudze DDNS, aby powiązać dysk z adresem URL.

**5 PRZEKIEROWUJEMY PORT** Otwórzmy stronę konfiguracyjną rutera i przekierujmy komunikację przebiegającą przez port 80 do dysku NAS. Dzięki temu będziemy mogli przeglądać zdjęcia poprzez aplikację do smartfonów, którą zainstalujemy w kolejnym kroku.

**6 INSTALUJEMY DS PHOTO+** Jeśli mamy smartfon z Androidem, znajdźmy w sklepie Google Play app DS photo+ firmy Synology i zainstalujmy go. Jest to narzędzie umożliwiające zdalny dostęp do zdjęć na dysku NAS.

**7 ŁĄCZYMY DS PHOTO+ Z DYSKIEM NAS** Otwórzmy zainstalowany app i zalogujmy się, podając adres URL dysku oraz login i hasło użytkownika.

**8 PRZEGLĄDAMY ZDJĘCIA NA SMARTFONIE** Po poprawnym wykonaniu wszystkich kroków wyświetlanie udostępnionych zdjęć na ekranie telefonu powinno przebiegać bez problemów.

# APLIKACJE I URZĄDZENIA

## Szybkie rozwiązywanie najczęstszych problemów



**9/**

**Stary skaner z nowym komputerem**
**Specjalna przystawka ułatwia skanowanie klisz i działa lepiej niż tanie skanery do slajdów.**

### 8. STARSZE DRUKARKI Problemy z instalacją w systemie Mac OS X

Obsługa komputerów Apple jest z reguły bardzo intuicyjna, ale i tu mogą pojawić się problemy. Przykładowo po podłączeniu do komputera starszego modelu drukarki system miewa kłopoty z automatyczną instalacją sterowników. Zdarza się to nawet wówczas, kiedy Mac OS poprawnie rozpozna i wyświetli typ urządzenia. Bywa, że strona testowa drukuje się bez błędów, ale próba wydrukowania własnego dokumentu kończy się niepowodzeniem. Wybór uniwersalnego sterownika systemowego również nie przynosi zadowalających rezultatów.

W takiej sytuacji pobierzmy fabryczny sterownik ze strony producenta drukarki. Poza właściwym sterownikiem obejmuje on najczęściej również dodatkowe narzędzia serwisowe informujące o poziomie tuszu czy tonera, zadaniach czy ewentualnych błędach. Przed zainstalowaniem nowych sterowników należy skasować z systemu wszystkie te, których używaliśmy wcześniej. Na czas oczyszczania systemu odłączmy drukarkę od komputera – w ten sposób zapobiegniemy ponownej automatycznej instalacji sterownika Apple. Później zainstalujmy sterownik od producenta drukarki zgodnie z instrukcją, czyli podłączając urządzenie dopiero wtedy, kiedy zostaniemy o to poproszeni. Dzięki temu drukarka powinna zacząć działać poprawnie.

### 9. SKANERY EPSON Uruchamiamy przystawkę do slajdów w Windows 7/8

Używamy skanera Epson Perfection 1650 już od wielu lat, ale nigdy nie skorzystaliśmy z funkcji skanowania slajdów. W końcu stwierdziliśmy, że nadszedł czas, by zdigitalizować stare slajdy i klisze. Epson Perfection 1650 jest wyposażony w przystawkę do skanowania slajdów wbudowaną w pokrywę. Korzystanie z niej nie jest trudne, a oto instrukcja dla początkujących.

Przed uruchomieniem skanera upewnijmy się, że przystawka jest poprawnie podłączona – z tyłu urządzenia z pokrywy wystaje krótki przewód, który trzeba podłączyć do odpowiedniego gniazda w podstawie. Później włączmy skaner i poczekajmy na jego uruchomienie. Kiedy urządzenie będzie gotowe, włączmy fabryczne narzędzie TWAIN. Zaznaczmy odpowiedni rodzaj dokumentu źródłowego (pozytyw lub negatyw). Po włożeniu slajdów lub paska negatywu do uchwytów i odpowiednim ułożeniu ich w mocowaniach kliknijmy przycisk podglądu. Wstępne skanowanie pozwoli dopasować wymiary skanowanego obszaru w widoku miniatur. W tym celu wystarczy przeciągnąć ramkę nad interesującym nas obszarem, przytrzymując lewy przycisk myszy. Ponownie klikając przycisk podglądu, powiększymy wybrany obszar, aby precyzyjnie dopasować krawędzie. Po uzyskaniu zadowalającego efektu przejdźmy do parametrów widocznych po lewej stronie okna TWAIN. Dopasujmy rozdzielczość i głębię kolorów, pamiętając, że przy maksymalnej jakości rozmiar pojedynczego pliku łatwo może sięgnąć kilkudziesięciu megabajtów. Później rozpocznijmy skanowanie i przekonajmy się, jak wyglądają cyfrowe slajdy.

W podobny sposób można korzystać ze skanerów innych producentów wyposażonych w zintegrowaną przystawkę do skanowania slajdów. W przypadku starszych modeli, do których nie są dostępne sterowniki do Windows 7/8, spróbujmy zainstalować sterowniki przeznaczone do Visty.

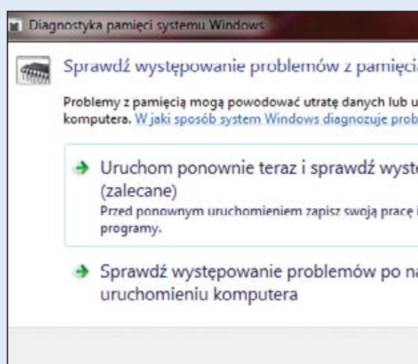
### 10. PAMIĘĆ OPERACYJNA Diagnostyka pamięci w Windows 7

Jeśli komputer często zawiesza się bez wyraźnego powodu, przyczyną mogą być uszkodzone moduły pamięci RAM. Ich stan możemy sprawdzić za pomocą specjalnego narzędzia systemowego. Wciśnijmy klawisze [Windows] + [R], aby otworzyć okno »Uruchom«, a następnie wpiszmy w polu tekstowym wyrażenie »MdSched.exe« i wciśnijmy [Enter]. Program pozwala wybrać, czy przeprowadzić test od razu, czy podczas kolejnego uruchamiania systemu – podejmując decyzję, weźmy pod uwagę, że proces może zająć kilkadziesiąt minut.




**8/**

**Sterowniki od producenta**
**Kiedy Mac OS nie radzi sobie z obsługą drukarki, zamieńmy sterowniki Apple'a na te ze strony producenta urządzenia.**

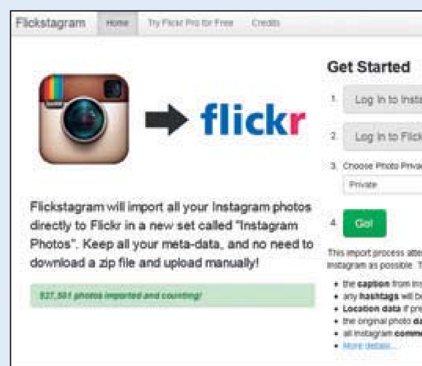



**10/**

**Pokładowa diagnostyka**
**Narzędzie systemowe MdSched na życzenie testuje moduły pamięci RAM.**

# PORTALE SPOŁECZNOŚCIOWE

## Bezpieczeństwo oraz prywatność w globalnej Sieci



**12/ Łączenie jednym przyciskiem** Flickrstagram pobiera zdjęcia z Instagrama i ładuje do albumu w serwisie Flickr, ułatwiając korzystanie z obu usług.

### 11. FACEBOOK Kontrolowanie i ograniczanie uprawnień appów

Na Facebooku pojawia się coraz więcej appów wzbogacających serwis o nowe funkcje czy łączących go z zewnętrznymi usługami. Mają one jedną wspólną cechę – w mniejszym lub większym zakresie odczytują i przetwarzają nasze dane, a często również wymagają zezwolenia na publikowanie informacji na naszej osi czasu. Co prawda, podczas instalacji appu musimy zaakceptować jego uprawnienia, jednak nierzadko robimy to zbyt szybko i bez zastanowienia.

Na szczęście uprawnienia przydzielone appom można w każdej chwili sprawdzić i skorygować. W tym celu trzeba otworzyć ustawienia Centrum aplikacji. Sposób postępowania różni się w zależności od tego, czy otwieramy Facebooka w przeglądarce internetowej na komputerze, czy na urządzeniu mobilnym przy użyciu specjalnej aplikacji. Na stronie Facebooka kliknijmy »Centrum aplikacji« na pasku bocznym, a następnie odnośnik »Twoje aplikacje«. Na ekranie pojawi się lista aplikacji współpracujących z naszym kontem, a przy każdej z nich będzie widoczny odnośnik »Ustawienia«, dający dostęp do szczegółowych informacji oraz możliwość zmiany opcji. W sekcji »Ta aplikacja wymaga« znajdziemy wszystkie uprawnienia wymagane do korzystania z appu – chcąc dalej używać tego narzędzia, nie ograniczajmy ich. Niżej w sekcji »Ta aplikacja może także« widoczne są dodatkowe uprawnienia, które odbierzemy, klikając przycisk w kształcie krzyżyka. Pamiętajmy jednak, że zmniejszenie uprawnień appu może ograniczyć jego funkcjonalność. Warto zastanowić się, do czego program potrzebuje takich uprawnień jak »Dostęp do Twoich danych w dowolnym momencie« czy »Dostęp do czatu na Facebooku«. W przypadku pokazanego tutaj appu Outlook Social Connector tak szerokie uprawnienia są uzasadnione, ale zwykłe gry nie powinny mieć podobnej swobody.

W appie Facebooka do urządzeń z Androidem i iOS-em otwórzmy menu po lewej stronie, a następnie wybierzmy »Ustawienia prywatności«. Później znajdźmy na liście sekcję »Aplikacje« i dotknijmy nazwę narzędzia, którego uprawnienia chcemy edytować, aby otworzyć kartę zawierającą jego ustawienia.

### 12. FLICKR Udostępnianie zdjęć z Instagrama w usłudze Flickr

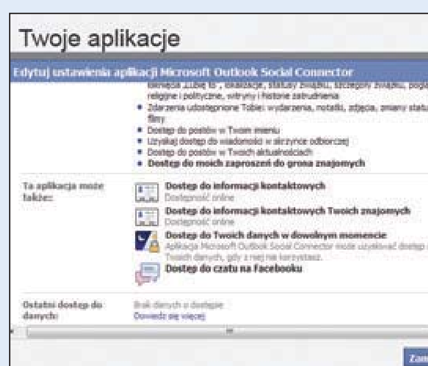
Ci, którzy przechowują i udostępniają zdjęcia w serwisie Flickr, a fotografie zrobione smartfonem modyfikują przy użyciu Instagrama, mogą połączyć obie usługi. Zamiast ręcznie przenosić obrazy między serwerami, skorzystajmy z nowego serwisu Flickrstagram.

Otwórzmy stronę internetową flickrstagram.org, a następnie wypełnijmy formularz »Log in to Instagram« naszymi danymi dostępowymi. Po zalogowaniu się zaakceptujmy uprawnienia nowej usługi, klikając przycisk »Authorize«. Następnie przejdźmy do formularza »Log in to Flickr«, zalogujmy się i zaakceptujmy wyświetlony komunikat o połączeniu kont. Teraz jeszcze raz otwórzmy serwis Flickrstagram i wybierzmy sferę prywatności nowych zdjęć. W tym miejscu możemy na przykład zmienić ustawienie »Public« na »Private«. Na koniec rozpocznijmy kopiowanie zdjęć, wciskając przycisk »Go«. W zależności od ilości danych importowanie plików może potrwać dosyć długo. Po pewnym czasie zajrzyjmy na naszą stronę w serwisie Flickr. Zdjęcia pojawią się w nowym albumie o nazwie »Instagram Photos«, wraz ze wszystkimi informacjami dodatkowymi, takimi jak tytuł, tagi i komentarze. Oryginały pozostają zapisane w serwisie Instagram.

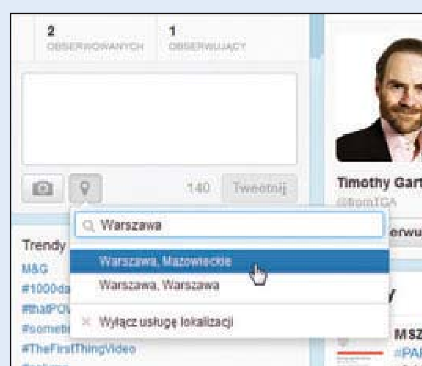
### 13. TWITTER Dodawanie do wpisów informacji o lokalizacji

Każdy wpis na Twitterze może być automatycznie uzupełniany informacją o położeniu. Aby włączyć tę funkcję, otwórzmy ustawienia konta na Twitterze i zaznaczmy opcję »Dodaj lokalizację do moich Tweetów«. Następnie kliknijmy przycisk »Zapisz zmiany«.

Położenie komputerów jest ustalane tylko na podstawie adresu IP, dlatego dokładność nie jest zbyt wysoka. Kiedy jednak dodajemy posty za pomocą urządzeń mobilnych, usługa pobiera naszą dokładną lokalizację ustaloną na podstawie sygnału GPS. Chociaż przy wpisie pojawia się tylko nazwa miasta, wystarczy kliknąć ją, by zobaczyć dokładny punkt na mapie Google'a.



**11/ Prawa i obowiązki** Uprawnienia każdego appu można sprawdzić i w razie potrzeby ograniczyć.



**13/ Powiedz, gdzie jesteś** Chcąc przekazać innym, gdzie się znajdujemy, możemy automatycznie dodawać do postów informacje o położeniu.



# CZARNO-BIAŁE ZDJĘCIA jak w podczerwieni

Niezbyt ciekawe pejzaże zaczną przyciągać uwagę. Wystarczy, że upodobnimy je do zdjęć wykonanych w podczerwieni.

Już w erze fotografii analogowej zdjęcia w podczerwieni fascynowały charakterystyczną stylistyką, zupełnie zmieniającą wygląd typowych motywów. Coś się jednak zmieniło – podczas gdy ówcześni fotografowie potrzebowali specjalnych filmów i musieli wykazywać się dużym wyczuciem podczas ich wywoływania, dziś wystarczy założyć na obiektyw odpowiedni filtr i ręcznie wyregulować balans bieli. Gdy nie korzystamy z filtra, musimy przesunąć go w stronę czerwieni, a fotografując z filtrem – w kierunku zieleni. Mimo tych ułatwień wciąż musimy jednak męczyć się z obróbką zrobionego zdjęcia, jeśli chcemy, by efekt był naprawdę wyrazisty.

Chcąc oszczędzić sobie zachodu – albo kiedy mamy już kolorowe zdjęcie odpowiedniego motywu, które chcielibyśmy upodobnić do fotografii w podczerwieni – w prosty sposób uzyskamy dobre efekty podczas obróbki w Photoshopie. W tym przypadku najważniejszy jest wybór motywu – klasyka gatunku to duże pojedyncze drzewo pośrodku łąki na tle błękitu nieba. Zieleń liści kontrastuje z niebieskim niebem, co można bardzo ładnie podkreślić na etapie przekształcania zdjęcia na skalę szarości.

## Zaczynamy od monochromatycznego zdjęcia

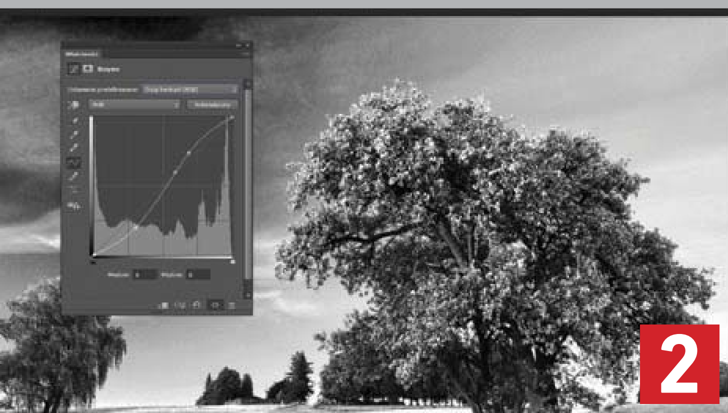
Proces edycji fotografii obejmuje kilka kroków: najpierw zmieniamy kolorowe zdjęcie na monochromatyczne, a następnie silnie rozjaśniamy zielone i żółte elementy, jednocześnie przyciemniając niebieskie.

Aby uzyskać idealny efekt, trzeba poświęcić chwilę na precyzyjny dobór parametrów. Przykładowo różne odcienie zieleni musimy wyrównać w taki sposób, żeby po przekształceniu na skalę szarości miały jednolitą jasność. To samo dotyczy tonów niebieskich. Dla osiągnięcia najbardziej wyrazistego efektu podczerwieni dopasujmy poziom kontrastu gotowego zdjęcia, korygując krzywe tonalne.





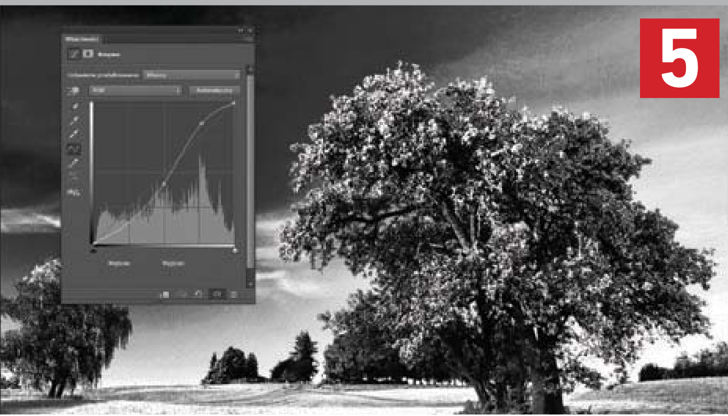











# KROK PO KROKU

**1 KONWERSJA DO CZERNI I BIELI** Otwórzmy wyjściowe zdjęcie w Photoshopie. Kliknijmy ikonę warstwy ustawień na dolnym pasku »Palety warstw« i wybierzmy opcję »Czarno-biały«. W ustawieniach warstwy przesuńmy suwak »Zielenie« maksymalnie w prawo, a suwaki »Niebieskozielony« i »Niebieskości« lekko w lewo. Ponadto rozjaśnijmy trochę »Żółcie« i dopasujmy ustawienia tak, aby otrzymać jednorodny obraz.

**2 WIĘKSZY KONTRAST** Kliknijmy warstwę »Tło« na palecie i nałóżmy kolejną warstwę ustawień – tym razem typu »Krzywe«. W opcjach warstwy rozwińmy listę »Ustawienie predefiniowane« i wybierzmy pozycję »Duży kontrast (RGB)«. W ten sposób silnie podkreślimy kontrasty barw występujące na wyjściowym zdjęciu.

**3 SELEKTYWNA KOREKTA BARW** Aby wykonać kolejny krok, nałóżmy warstwę ustawień »Kolor selektywny«. Z listy »Kolory« wybierzmy »Żółcie« i przesuńmy suwaki: »Niebieskozielony« do wartości ok. »+35 %«, »Karmazynowy« do ok. »+55 %« oraz »Żółty« do ok. »+35 %«. Później przesuńmy suwak »Czarny« w lewo do wartości »-25 %«. Następnie przejdźmy do zieleni i przesuńmy suwak »Niebieskozielony« do »+75 %«, a pozostałe maksymalnie w lewo.

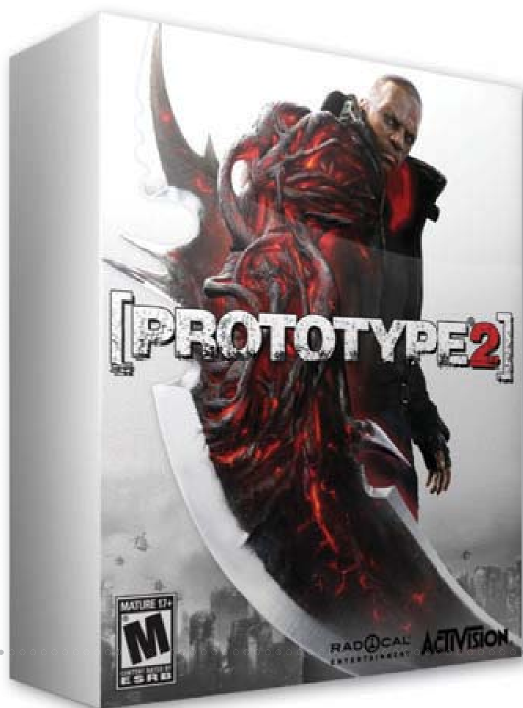
**4 ZAMIANA BARW** Kliknijmy na palecie warstwę »Tło« i wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [J], aby utworzyć jej duplikat. Następnie wydajmy polecenie »Obraz | Dopasowania | Zastąp kolor«. Przesuńmy kursor, który zmieni się w ikonę pipety, nad obszar w kolorze ciemnej zieleni (na przykładowym zdjęciu po prawej stronie drzewa) i kliknijmy lewym przyciskiem myszy. Przesuńmy suwak »Nasycenie« mocno w prawo i rozjaśnijmy nieco zielenie, podnosząc wartość »Jasność«. W razie potrzeby lekko skorygujmy wybrany odcień zieleni.

**5 KOREKTA KONTRASTU** Kliknijmy dwukrotnie warstwę »Czarno-biały« na palecie i dopasujmy położenie suwaków tak, aby uzyskać optymalny efekt. Później utwórzmy kolejną warstwę korekcyjną »Krzywe«. Kliknijmy krzywą lewym przyciskiem myszy w punkcie leżącym na trzech czwartych wysokości układu, a następnie przeciągnijmy ją lekko w górę. Teraz przeciągnijmy punkt pośrodku krzywej trochę w dół, tak aby nadać jej kształt litery S.

**6 DODAWANIE GRADIENTU** Łąka, na której stoi drzewo, jest trochę za jasna – trzeba ją przyciemnić, aby nie odwracała uwagi od głównego motywu. W tym celu utwórzmy trzecią warstwę ustawień »Krzywe«, ponownie kliknijmy punkt usytuowany na trzech czwartych wysokości układu i przeciągnijmy krzywą mocno w dół. Później kliknijmy punkt przecięcia się krzywej z pierwszą linią pomocniczą od lewej i przesuńmy go lekko w górę. Na koniec włączmy narzędzie »Gradient«, wciskając klawisz [G], wybierzmy »Gradient liniowy« i przeciągnijmy linię gradientu od dolnej krawędzi do połowy wysokości zdjęcia.

# PRENUMERATA

**Z nami uzyskasz najszybszy dostęp do informacji ze świata IT**




## NA 12 MIESIĘCY
## + GRA KOMPUTEROWA PC
## 148 ZŁ

**Prototype 2** Groźny wirus zaatakował, Nowy Jork podzielono na getta. Bohater gry jako jeden z nielicznych może zapanować nad mutacjami swojego ciała. Otwarty świat gry i ogrom zadań tworzą niepowtarzalną wizję ludzkości na pograniczu apokalipsy.




## NA 12 MIESIĘCY
## + Książka GEIM Andersa de la Motte
## 149 ZŁ

Książka wciągająca niczym gra komputerowa. Niezwykły thriller Andersa de la Motte. Henrik HP Pettersson, szukający wrażeń 30-latek, znajduje w pociągu nowoczesny telefon komórkowy, który zadaje mu jedno proste pytanie: „czy chcesz wejść do gry”? Petterson postanawia kliknąć w przycisk „yes” i zaczyna niebezpieczną grę na granicy życia i śmierci, ocenianą przez społeczność w sieci. HP powoli staje się gwiazdą, dlatego podejmuje się coraz bardziej ryzykownych zadań, by tylko pozostać w grze.




Oferty ważne do wyczerpania zapasów.

**Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165**

71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl

## ÓSEMKA NA ZWYKŁYM PECECIE

# Windows 8: Droga na skróty

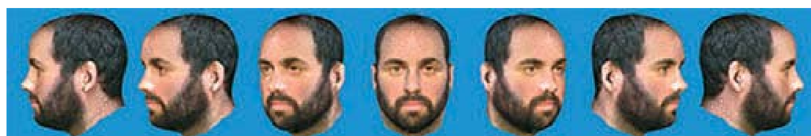
**Czy faktycznie Windows 8 jest skomplikowany oraz wygodny tylko na urządzeniach z dotykowym ekranem? Ależ skąd! Wygodne skróty klawiaturowe do obsługi nowego systemu operacyjnego powodują, że zarządza się nim wyjątkowo łatwo.**




Początek sprzedaży
5
czerwca

## NOWE SPOSOBY DOSTĘPU DO DANYCH

# Zadbaj o własne bezpieczeństwo



Nieustające ataki hakerów wykorzystujących luki w oprogramowaniu oznaczają, że korzystając z Internetu, musimy zawsze mieć się na baczności. A przecież większość z nas używa haseł banalnie prostych. Tymczasem zasada jest jedna: traktuj hasło jak własną szczoteczkę do zębów – trzymaj w bezpiecznym miejscu i nie pożyczaj nikomu. Wymyśl bardzo silne hasło i... sprawdź najnowsze sposoby dostępu do danych.




## GOOGLE KNOWLEDGE GRAPH

# Maszynka do odpowiadania

Google wie, gdzie kupić najlepsze smartfony, Google pamięta godziny pracy muzeów, Google rozpoznaje aktorów w różnych filmach – Google zna odpowiedź na każde pytanie. Ale zapytany teraz, wcale nie zamierza tak od razu przenieść pytającego na źródłowe strony. Przedstawiamy Google Knowledge Graph – to nie tylko nowy sposób pokazywania informacji pochodzącej z różnych źródeł, to także nowy model biznesowy. Sieć semantycznie ze sobą powiązanych linków pozwoli zgłębić temat, na dobre zatrzymując internautę na stronie głównej Google'a.

## Pozostałe tematy

### ▶ Najnowsze smartfony

Wyświetlacze 1080p obiecują nieskazitelną jakość obrazu. W naszym teście najnowszych smartfonów pokazujemy, dlaczego wysoka rozdzielczość to jeszcze nie wszystko.

### ▶ Do domu, biura i drukowania zdjęć

Przetestowaliśmy 30 urządzeń wielofunkcyjnych, które z powodzeniem sprawdzą się w firmie oraz w domu. Wobec bardzo bogatej oferty na rynku warto wiedzieć, które z nich najlepiej poradzi sobie z szybkim drukiem, a które doskonale wydrukuje zdjęcia.

### ▶ Dodatki robią różnicę

Zdecydowanie tańsze niż kiedyś, w dalszym ciągu cieszą się dużą popularnością. Sprawdźcie, który z odtwarzaczy spełni wasze wymagania, nie rujnując przy tym domowego budżetu.



CHIP
NEWS RANKINGI TESTY DOWNLOAD FORUM ARTYKUŁY
Poznaj najoszczędniejszą wg CHIP laserową drukarkę czarno-białą.
Drukuj do 5 razy taniej! Sprawdź jak
NAJPOPULARNIEJSZE
Amerykański sąd: iPhone narusza trzy patenty
Lumia 920 – smartfon, który łatwo zamienić w cegłę, ...
To one stanowią trzon Sieci: IXP-sy, czyli punkty ...
Motorola RAZR HD - ostry jak brzytwa
Oto 10 najchętniej oglądanych wideo na YouTube w 2012 ...
KUP WYDANIE
01/13
CHIP
PRZEŚLIJ NEWSA
DOWNLOAD
RANKINGI
TESTY




CHIP
Przeglądarki Internetowe
NEWS RANKINGI TESTY DOWNLOAD FORUM ARTYKUŁY
Usterka w Internet Explorerze pozwala śledzić ruchy twojej myszki




CHIP
Foto
Samsung Galaxy Camera
Nikon Coolpix P7700

ULTRABOOKI SUPERPRZEWODNIK

32 STRONY EKSTRA

**ZAMIAST TABLETU:** Ultrabooki hybrydowe oferują funkcje notebooka i tabletu w jednym!

**DŁUŻSZA PRACA NA BATERII** 5 najlepszych trików

**TWOJE DANE (NIE) SĄ BEZPIECZNE!** Jak zadbać o bezpieczeństwo danych?



CHIP

# ultrabooki

DODATEK SPECJALNY

KTÓRE NAJLEPIEJ NADAJĄ SIĘ DO PRACY I ROZRYWKI?

## ULTRABOOKI: PRZEWODNIK

Jak wybrać ultralekki notebook dla siebie, co mogą laptopy z ekranem dotykowym 18

## TWOJE DANE (NIE) SĄ BEZPIECZNE!

Jak zadbać o to, żeby nikt nie mógł dostać się do twoich danych w komputerze przenośnym 30

## 2X DŁUŻEJ NA BATERII!

5 NAJLEPSZYCH SPOSOBÓW NA PRZEDŁUŻENIE PRACY BATERII, MUSISZ JE POZNAĆ! 8

## TABLET CZY NOTEBOOK? HYBRYDA!

Przewodnik: Najlepsze notebooki hybrydowe, łączące możliwości tabletu i laptopa 26

## INTEL VS AMD

Który CPU lepiej nadaje się do supercienkich notebooków? Który daje większe możliwości? 4



Lenovo zaleca system Windows 8.

lenovo FOR THOSE WHO DO.™

# NAJLEPSZE NARZĘDZIA DLA BIZNESU

Oto nowy sposów prowadzenia firmy. Wybierz jeden z nich i zwiększ swoją efektywność. Poznaj linię komputerów typu All-In-One i zyskaj więcej miejsca na biurku. A może cenisz sobie mobilność? Tablet ThinkPad 2 sprawi, że swoje biuro będziesz miał zawsze przy sobie: łączność Wi-Fi, programy biurowe i bateria, która wytrzyma nawet 10h pracy. Odkryj nowe możliwości. Poznaj sprzęt Lenovo.



## Lenovo ThinkCentre Edge 62z

- Procesor Intel® Pentium® G870
- Windows 8 Pro
  (zainstalowany Windows 7 Professional)
- Ekran 18,5" HD+
- Pamięć RAM 4GB
- Dysk twardy: 500GB, 5400rpm
- Karta graficzna Intel Graphics HD
- USB 2.0, czytnik kart pamięci
- 3 lata gwarancji



## Lenovo ThinkCentre Edge 72z

- Procesor Intel® Core™ i3 trzeciej generacji
- Windows 8 Pro
  (zainstalowany Windows 7 Professional)
- Pamięć RAM 4GB
- Dysk twardy: 500GB, 7200rpm
- Karta graficzna Intel Graphics HD
- USB 2.0, czytnik kart pamięci
- 3 lata gwarancji



## Lenovo ThinkCentre Edge 92z

- Procesor Intel® Core™ i7 trzeciej generacji
- Windows 8 Pro
- Dotykowy ekran 21,5" Full HD
- Pamięć RAM 4GB
- Dysk twardy: 500GB, 7200rpm
- Karta graficzna AMD Radeon HD7650A
- Wejście i wyjście HDMI, USB 3.0
- 3 lata gwarancji



## Lenovo ThinkPad Tablet 2

- Procesor 1,8 GHz Intel Atom
- System Windows 8
- Ekran LED, 10,1"
- Pamięć RAM 2GB
- Dysk twardy: 64GB
- Mini-HDMI, USB, Micro USB, czytnik kart MicroSD
- Aparat przedni 2Mpix i tylny 8Mpix
- Waga: 560 G

www.lenovo.pl



# Ultra jest piękne!



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Pecety umierają? Nie sądzę. Oczywiście wszyscy kochamy tablety i nie potrafilibyśmy się już obejść bez smartfonów, ale to wcale nie znaczy, że dla „zwykłych" komputerów nie ma już miejsca w naszym życiu. Wciąż potrzebujemy urządzeń pozwalających na wygodną pracę i komfortową rozrywkę, oferujących niezrównaną elastyczność zastosowań i różnorodność konfiguracji, obsługujących niezliczone peryferia, z którymi komunikują się przez standardowe złącza. Potrzebujemy klawiatur, potrzebujemy wstecznej kompatybilności, potrzebujemy dużych ekranów. Nie zmiania to faktu, że zależy nam też na błyskawicznej gotowości sprzętu w każdej chwili, kiedy go potrzebujemy, czasie pracy na baterii przekraczającym ćwierć doby, maksymalnej mobilności i wygodzie, jaką daje dotyk. Dodatek, który trzymacie w rękach, poświęcony jest najbardziej niezwykłym, najbardziej różnorodnym i innowacyjnym urządzeniom, jakie można kupić: ultrabookom. Co ciekawe, jeszcze rok temu nie napisałbym o nich w ten sposób – w chwili swojej rynkowej premiery ultrabooki były po prostu bardzo eleganckimi notebookami, którym ujęto gramów i milimetrów, a dodano zer w cenie. Sytuację zmieniło pojawienie się nowej generacji procesorów Intela oraz wejście na rynek systemu Windows 8. Co oferują dzisiejsze ultrabooki? Co w nich jest takiego specjalnego? Wreszcie którego wybrać dla siebie? Na wszystkie te pytania znajdziecie odpowiedź na kolejnych stronach.

Chciałbym specjalnie zwrócić waszą uwagę na dwa artykuły. Pierwszy z nich, znajdujący się na stronie 30, dotyczy bardzo często zaniedbywanej kwestii bezpieczeństwa sprzętu i – nawet ważniejszej – przechowywanych w nim danych. Drugi artykuł dotyczy przeróżnych drobiazgów: technologii, pomysłów, oprogramowania, którymi nafaszerowane są ultrabooki, a z których często nawet nie zdajemy sobie sprawy. Te rozwiązania potrafią bardzo ułatwić życie, czyniąc używanie komputera łatwiejszym, bezpieczniejszym, wygodniejszym... Przekonajcie się sami – zapraszam na stronę 11!

To już drugi tematyczny dodatek do CHIP-a. Jestem ciekaw, jak podobają wam się takie rozszerzenia, czy chcielibyście więcej, a jeśli tak, to na jakie tematy? Piszcie!

Konstanty Młynarczyk

konstanty.mlynarczyk@chip.pl

---

## SPIS TREŚCI


**04 PROCESORY MOBILNE**
Oto serce notebooka – procesor. To od niego zależy wydajność twojego urządzenia, a w jakiejś mierze także twoja.

**08 BATERIA W URZĄDZENIU MOBILNYM**
Sprawdziliśmy, co faktycznie należy robić, by bateria w urządzeniu mobilnym długo cieszyła się pełnią zdrowia.

**11 DIABEŁ TKWI W SZCZEGÓŁACH**
Niektóre modele są prawie takie same jak inne. Jak wiemy prawie robi różnicę. Zwracamy uwagę na przydatne funkcje.

**14 CZUŁY NA DOTYK**
Przesiadka na urządzenie z dotykowym ekranem jest w zasadzie nieunikniona. Przedstawiamy modele godne uwagi.

**18 STYL I ROZRYWKA W FORMACIE ULTRA**
Intel wyznaczył trend, za którym podążyli inni. Mowa o ultrabookach. Przetestowaliśmy najciekawsze modele na rynku.

**22 ULTRABOOKI IDĄ DO PRACY**
Lekkie i wydajne doskonale nadadzą się i dla biznesmena i dla kreatywnego grafika. Dla każdego, kto ceni komfort pracy.

**26 LAPTOP CZY NOTEBOOK? HYBRYDA**
Zamiast wybierać między notebookiem a laptopem, zdecydujcie się na urządzenie, które łączy ich najlepsze cechy.

**30 BEZPIECZEŃSTWO ZAWSZE W CENIE**
Spokojny sen posiadacza komputera zapewni stosowanie się do kilku zasad. Podpowiadamy, o czym więc warto pamiętać.

# PROCESORY MOBILNE serce Twojego notebooka

Procesor to najważniejsza część przenośnego komputera. To głównie od niego zależy wydajność całego urządzenia. Testujemy najnowsze rozwiązania Intela i AMD.

GRZEGORZ BZIUK

Komputery przenośne coraz częściej zastępują ich stacjonarne odpowiedniki. Mobilność zyskuje coraz większą przewagę nad mocą obliczeniową maszyn biurkowych. Mocą, której zdecydowana większość użytkowników i tak nie wykorzystuje. Komputery stacjonarne stały się domeną zapalonych graczy i osób, które do pracy potrzebują wydajnych maszyn o dużych mocach obliczeniowych. Pozostali użytkownicy wybierają notebooki i ich mniejszą, coraz bardziej popularną odmianę – ultrabooki. Ich możliwości są obecnie na tyle rozwinięte, że komputery te z powodzeniem zaspokajają potrzeby większości odbiorców, zarówno jeśli idzie o pracę, jak i multimedialną rozrywkę. Nawet modele ze średniej półki oferują wydajność, która jest w stanie zapewnić komfortową pracę.

Na rynku mobilnym istnieje podział na urządzenia wydajne i energooszczędne. Stosowane w nich procesory wyraźnie różnią się parametrami i możliwościami. Notebooki i stacje robocze wyposażone są w mocniejsze układy pozwalające na szybkie wykonywanie skomplikowanych obliczeń, podczas gdy w ultrabookach i coraz rzadziej spotykanych netbookach montuje się procesory o niższym taktowaniu i niższym zużyciu energii. W pierwszym przypadku największe znaczenie ma zatem wydajność, w drugim – czas działania na baterii.

Większą część rynku procesorów mobilnych zdominował Intel, między innymi za sprawą wprowadzonych jakiś czas temu układów Sandy Bridge, które oferowały niespotykaną wcześniej w urządzeniach przenośnych wydajność. Przejście na proces technologiczny 22 nm wraz z wprowadzeniem układów Ivy Bridge przyniosło poprawę energooszczędności. AMD dzięki APU (procesorowi zintegrowanemu z grafiką) umożliwiającemu wirtualną rozgrywkę w wymagające gry powoli odrabia straty.

# INTEL:
# król obliczeń

Ścisłą czołówkę naszego zestawienia tworzą głównie procesory marki Intel oparte na mikroarchitekturze Sandy Bridge. Wśród nich są zarówno najnowsze, zaprezentowane w zeszłym roku, modele trzeciej generacji – Ivy Bridge, jak i starsze o rok modele generacji drugiej. Sandy Bridge wykonane były w procesie produkcyjnym 32 nm, Ivy Bridge – 22 nm. Kolejnym krokiem będzie prezentacja nowej mikroarchitektury – Haswell, której spodziewać się możemy w czerwcu br.

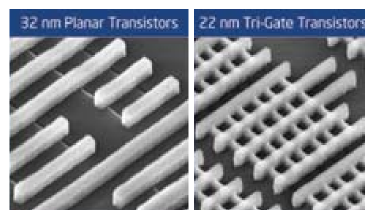
Wraz z Sandy Bridge pojawił się wydajny, sprzętowy konwerter multimediów – Quick Sync, który przyspiesza kodowanie i dekodowanie wideo. Był to ukłon w stronę coraz większej rzeszy użytkowników amatorsko wykorzystujących komputer do obróbki obrazu. Począwszy od tej edycji, procesory Intela obsługują też instrukcje AVX. Wadą układów i3 okazuje się natomiast brak obsługi poleceń AES wspomagających szyfrowanie. Wyjątkiem są tutaj i3-2115C i i3-3229Y. W Ivy Bridge pojawiła się nowa implementacja mechanizmu Quik Sync, zaopatrzona m.in. w obsługę H.264. Trzecia generacja procesorów Intela, a ściślej rzecz biorąc, przejście do procesu 22 nm wymusiło też duże zmiany konstrukcyjne. To tutaj po raz pierwszy wprowadzono tranzystory 3-D rozwiązujące problem zbyt dużych strat mocy występujących w tranzystorach jednobramkowych po zejściu w litografii poniżej granicy 30 nanometrów. Dzięki temu w przypadku modeli z końcówką M udało się zachować TDP na poziomie 35 W, a dla U i Y zejść odpowiednio do 17 i 13 W. W czterordzeniowych modelach QM TDP wynosi 45 W. Kolejną bardzo istotną nowością jest możliwość wykorzystania GPU do przyspieszenia obliczeń OpenCL. Takie usprawnienie pojawiło się dopiero wraz z wprowadzeniem układów graficznych HD 4000. Mimo że coraz mocniejsze, GPU w procesorach Intela nie są w stanie dogonić pod względem wydajności tych stosowanych w APU AMD. Jeśli zaś mowa o mocy obliczeniowej, Intel nie ma sobie równych. Topowe modele Core i7, w tym przeznaczone do superwydajnych platform dla graczy dwa układy XM, nie mają swoich odpowiedników u konkurencji.

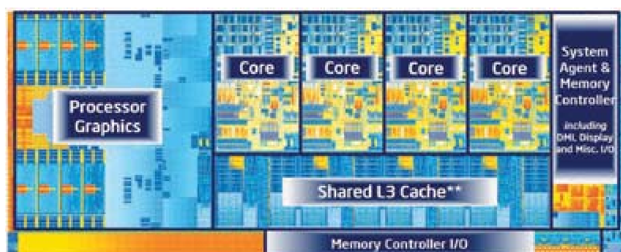
## IVY BRIDGE

Procesory Intela są bezkonkurencyjne pod względem wydajności. Najmocniejsze modele i7, w tym XM, nie mają aktualnie odpowiedników w ofercie konkurencji. Jednak stosowane w nich układy graficzne nie pozwalają na płynną rozgrywkę w wymagające gry.

### TRANZYSTORY TRI-GATE

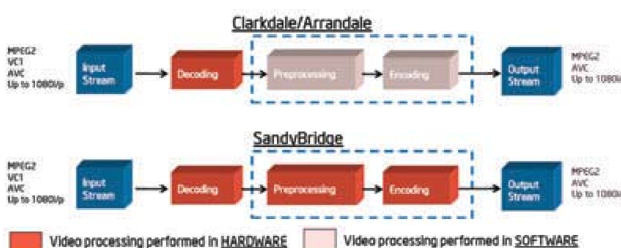
Zejście w przypadku litografii poniżej granicy 30 nm narzuciły konieczność stworzenia nowych struktur. Trwające od wielu lat prace zaowocowały w 2011 roku stworzeniem pierwszych, gotowych do implementacji tranzystorów trójbramkowych.




### BUDOWA PROCESORA

W Ivy Bridge pamięć cache trzeciego poziomu jest współdzielona przez wszystkie rdzenie procesora i układ graficzny. Pozwala to na uzyskanie większej wydajności przy niższym zużyciu energii. Krzemowa matryca procesora mieści 1,4 miliarda tranzystorów.




### QUICK SYNC

Technologia Intel Quick Sync to próba sprostania potrzebom grupy użytkowników wykorzystującym komputer do obróbki wideo. Ma ona przyspieszać konwersję plików. W Ivy Bridge zastosowano nową, ulepszoną wersję Quick Sync z obsługą H.264.

## PROCESORY INTEL

| Miejsce | Model | Nazwa kodowa | Cena [zł] | Możliwości | Opłacalność | Liczba rdzeni | Taktowanie [MHz] | Cache L2 [KB] | Maks. moc tracona TDP [W] | PCMark05 CPU | 3DMark05 CPU | Cinebench 2003 (1 CPU) | Cinebench 2003 (2 CPU) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Intel Core i7-3720QM | Ivy Bridge | 1580 | 100 | 100 | 4 | 2600 | 6144 | 45 | 12998 | 32452 | 921 | 3158 |
| 2 | Intel Core i7-3740QM | Ivy Bridge | 1480 | 99,9 | 97 | 4 | 2700 | 6144 | 45 | 12982 | 32412 | 918 | 3168 |
| 3 | Intel Core i7-2760QM | Sandy Bridge | 1440 | 90,3 | 77 | 4 | 2400 | 6144 | 45 | 11685 | 29250 | 852 | 2799 |
| 4 | Intel Core i7-3610QM | Ivy Bridge | 1440 | 87,4 | 70 | 4 | 2300 | 6144 | 45 | 11837 | 24568 | 848 | 2897 |
| 5 | Intel Core i7-3630QM | Ivy Bridge | 1010 | 86,7 | 100 | 4 | 2400 | 6144 | 45 | 11824 | 24548 | 844 | 2824 |
| 6 | Intel Core i7-2820QM | Sandy Bridge | 1170 | 83,2 | 40 | 4 | 2300 | 8192 | 45 | 11391 | 22400 | 805 | 2859 |
| 7 | Intel Core i7-2670QM | Sandy Bridge | 980 | 81,5 | 69 | 4 | 2200 | 6144 | 45 | 10343 | 26266 | 765 | 2604 |
| 8 | Intel Core i7-2720QM | Sandy Bridge | 1230 | 78,9 | 49 | 4 | 2200 | 6144 | 45 | 9969 | 22100 | 797 | 2706 |
| 9 | Intel Core i5-3360M | Ivy Bridge | 1020 | 74,1 | 55 | 2 | 2800 | 3072 | 35 | 10278 | 23112 | 859 | 1809 |
| 10 | Intel Core i5-3320M | Ivy Bridge | 930 | 73,3 | 63 | 2 | 2600 | 4096 | 35 | 10223 | 23095 | 858 | 1745 |
| 11 | Intel Core i7-2630QM | Sandy Bridge | 990 | 72,8 | 59 | 4 | 2000 | 6144 | 45 | 9604 | 21800 | 695 | 2363 |
| 12 | Intel Core i7-2620M | Sandy Bridge | 1270 | 69,3 | 40 | 2 | 2700 | 3072 | 35 | 9762 | 20420 | 833 | 1708 |
| 13 | Intel Core i5-2520M | Sandy Bridge | 870 | 67,4 | 47 | 2 | 2500 | 3072 | 35 | 9168 | 19882 | 719 | 1935 |
| 14 | Intel Core i7-3517U | Ivy Bridge | 1440 | 61,6 | 25 | 2 | 1900 | 4096 | 17 | 8787 | 18031 | 783 | 1425 |
| 15 | Intel Core i5-3317U | Ivy Bridge | 950 | 56,4 | 29 | 2 | 1700 | 3072 | 17 | 8203 | 17312 | 668 | 1308 |

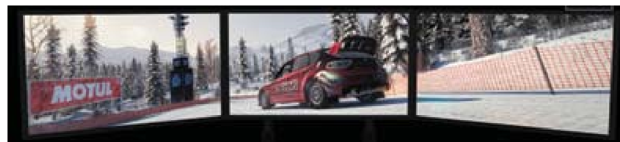
# AMD: wydajna grafika

Dzięki wprowadzeniu na rynek APU, AMD zaczęło zdobywać coraz większą rzeszę odbiorców, choć do pozycji dominującego na rynku mobilnym Intela jeszcze daleko. Netbooki z platformą Brazos oferowały znacznie lepszą wydajność graficzną niż konkurencyjne Atomy. W platformie Llano zastosowano mocniejsze niż w Brazosach (Bobcat) rdzenie Stars. W modelach zarówno z serii E2, jak i A4 znalazły się po dwa rdzenie. Układy wykonano w 32-nanometrowym procesie technologicznym i zaopatrzono w grafikę HD 6480G (a model E2-3000M w HD 6380G). Układy te nadają się raczej do podstawowych zastosowań. Llano z serii A6 i A8 to APU, które z powodzeniem mogą konkurować z układami i3 w architekturze Sandy Bridge. Wszystkie wyposażono w cztery rdzenie Stars. Modele A6 zawierają Radeony HD 6520, w A8 zastosowano HD 6620G. TDP w procesorach z sufiksem M wynosi 35 W, a w przypadku MX – 45 W. Na tych układach da się już pograć w bardziej wymagające gry.

APU Trinity przyniosło bardzo znaczące zmiany: zamiast tradycyjnych rdzeni (jak Stars w Llano) zastosowano moduły Piledriver, składające się z dwóch jednostek ALU i jednej do obliczeń zmiennoprzecinkowych (FPU). Każdy APU zawiera jeden lub dwa układy. Dzięki temu możliwe było zaimplementowanie obsługi zestawu instrukcji AES, AVX i FMA3. Ten ostatni pojawi się też w intelowskiej mikroarchitekturze Haswell. W modelach wcześniejszych obaj producenci wykorzystywali FMA4. Trinity to także wyższe taktowanie pamięci – maksymalnie 1600 MHz. Dzięki wprowadzeniu Turbo Core 3.0 możliwe stało się regulowanie taktowania zarówno procesora, jak i układu graficznego. Zastosowane układy graficzne HD 74xxG, HD 75xxG i HD 76xxG są oparte na takiej samej architekturze jak układy z serii 6. użyte w Llano. Nie zmienia to jednak faktu, że nie mają one aktualnie konkurencji wśród zintegrowanych układów Intela. Siłą APU od AMD jest możliwość włączenia się układów graficznych do ogólnych obliczeń przy zastosowaniu OpenCL. Znamienne jest, że najwyższe modele Trinity osiągają maksymalne TDP na poziomie 35 W, podczas gdy dla Llano było to 45 W. Dwumodułowy, energooszczędny A8-4555M z grafiką HD 7600G osiąga raptem 19 W, jednomodułowe A4 i A6 – 17 W.

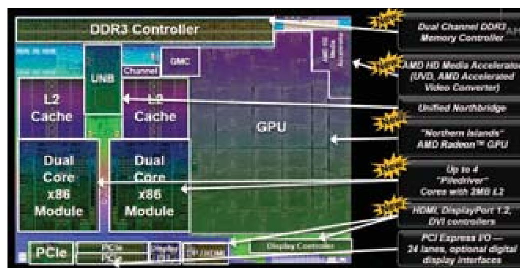
## TRINITY

APU AMD daleko do wydajności obliczeniowej topowych modeli procesorów Intela. Niemniej jednak montowany w nich układ graficzny znacznie przewyższa ten w konstrukcjach Intela. Dzięki zintegrowanemu Radeonowi HD możliwa jest rozgrywka w wymagające gry.



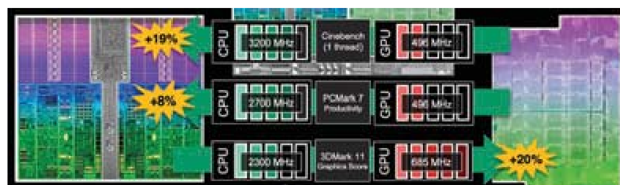

**AMD EYEFINITY**

Dzięki zastosowaniu technologii Eyfinity, na nowych APU możliwa jest rozgrywka na wielu monitorach. Trzeba jednak pamiętać, że nie wszystkie gry umożliwiają zastosowanie niestandardowych ustawień rozdzielczości i formatu obrazu.




**BUDOWA PROCESORA**

Matryca procesora wyposażonego w układ graficzny Radeon ma wielkość 246 mm2 i mieści 1,3 miliarda tranzystorów. W odróżnieniu od układów Intela każdy moduł Piledriver zaopatrzony jest we własną, 2-megabajtową pamięć cache L2.




**TURBO CORE 3.0**

Nowa odsłona Turbo Core działa agresywniej, częściej utrzymując wyższe taktowanie. Przy mocnym obciążeniu CPU jego taktowanie jest zwiększane. Gdy obciążony jest procesor graficzny, jego taktowanie jest podnoszone, a zegar CPU obniżany do wartości bazowej.

## UKŁADY APU AMD

| Miejsce | Model | Nazwa kodowa | Cena [zł] | Możliwości | Opłacalność | Liczba rdzeni | Taktowanie [MHz] | Cache L2 [KB] | Maks. moc tracona TDP [W] | PCMark05 CPU | 3DMark05 CPU | Cinebench 2003 (1 CPU) | Cinebench 2003 (2 CPU) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | AMD A10-4600M | Trinity | 1030 | 43,9 | 12 | 4 | 2300 | 4096 | 35 | 6606 | 13114 | 445 | 1178 |
| 34 | AMD Phenom II X4 N930 | Danube | 950 | 39,3 | 10 | 4 | 2000 | 2048 | 35 | 6020 | 13481 | 338 | 1072 |
| 45 | AMD A8-3520M | Llano | 900 | 36,2 | 8 | 4 | 1600 | 4096 | 35 | 6020 | 12100 | 310 | 936 |
| 47 | AMD A6-4400M | Trinity | 740 | 35,3 | 9 | 2 | 2700 | 1024 | 35 | 5413 | 10085 | 498 | 704 |
| 49 | AMD Phenom II X3 N830 | Danube | 820 | 34,7 | 8 | 3 | 2100 | 1536 | 35 | 5065 | 11370 | 334 | 926 |
| 51 | AMD A6-3420M | Llano | 820 | 34,7 | 8 | 4 | 1500 | 4096 | 35 | 5433 | 11900 | 305 | 905 |
| 52 | AMD A8-3500M | Llano | 900 | 33,9 | 7 | 4 | 1500 | 4096 | 35 | 5326 | 11788 | 302 | 858 |
| 54 | AMD Phenom II X4 P920 | Danube | 1150 | 31,8 | 4 | 4 | 1600 | 2048 | 25 | 4810 | 10755 | 271 | 894 |
| 60 | AMD Turion X2 Ultra ZM-86 | Griffin | 820 | 28,3 | 4 | 2 | 2400 | 2048 | 35 | 4300 | 8750 | 342 | 609 |
| 65 | AMD Turion X2 Ultra ZM-82 | Griffin | 620 | 27,2 | 5 | 2 | 2200 | 2048 | 35 | 4200 | 8500 | 322 | 581 |
| 68 | AMD A6-4455M | Trinity | 620 | 26,4 | 5 | 2 | 2100 | 2048 | 17 | 3578 | 8543 | 385 | 503 |
| 69 | AMD Turion X2 Ultra ZM-80 | Griffin | 490 | 26,2 | 6 | 2 | 2100 | 2048 | 32 | 4100 | 8171 | 303 | 570 |
| 74 | AMD Turion X2 TL-64 | Tyler | 660 | 23,8 | 3 | 2 | 2200 | 1024 | 35 | 3928 | 6125 | 302 | 543 |
| 77 | AMD Turion X2 TL-58 | Hawk | 620 | 22,6 | 3 | 2 | 1900 | 1024 | 31 | 3838 | 5666 | 280 | 524 |
| 80 | AMD Turion X2 TK-57 | Tyler | 530 | 21,6 | 3 | 2 | 1900 | 512 | 31 | 3488 | 5312 | 276 | 518 |

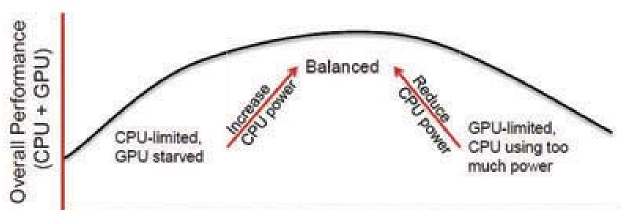
# PRZYSZŁOŚĆ: Haswell i Richland

Nie dalej jak w marcu AMD zaprezentowało cztery nowe procesory pod kodową nazwą Richland. Kolejna generacja to niejako ulepszenie Trinity. APU nadal bazuje bowiem na modułach Piledriver, a GPU wciąż oparte jest na tej samej architekturze co w przypadku Trinity. Jest jednak kilka zmian: między innymi podniesiono zegary CPU i GPU oraz usprawniono zarządzanie energią, co przełożyło się na zachowanie TDP takiego jak w modelach poprzedniej generacji (35 W). Sztandarowy model A10-5750M to konstrukcja czteromodułowa wyposażona w 384 rdzenie graficzne i 4 MB pamięci cache poziomu drugiego. Zastosowany układ graficzny to Radeon HD 8650G. Ten APU, jako jedyny, obsługuje pamięci DDR3 taktowane zegarem 1866 MHz. Pozostałe z prezentowanych układów, tak jak Trinity, obsługują maksymalnie 1600 MHz. W Richland AMD przewiduje więcej stanów energetycznych, co pozwala bardziej efektywnie zarządzać wydajnością i zużyciem energii. Rozwiązanie o nazwie Gesture Control umożliwiające sterowanie komputerem i aplikacjami za pomocą gestów. Face Login pozwala z kolei na wykorzystanie naszej twarzy do logowania się w systemie, aplikacjach i w Sieci. Ciekawie zapowiada się AMD Screen Mirror, który ma być konkurencją dla intelowskiego WiDi. W tym przypadku obraz ma być transmitowany przez sieć lokalną poprzez DLNA, co sprawia, że rozwiązanie AMD będzie kompatybilne z już funkcjonującymi na rynku telewizorami czy projektorami. Największa zmiana dotyczy sposobu zarządzania energią. W Richland, prócz zbierania informacji o obciążeniu poszczególnych elementów układu, sprawdzane będzie, czy działanie jednego układu nie jest ograniczane przez inny. Jeśli CPU nie będzie w stanie dostatecznie szybko dostarczać danych do GPU, wówczas nieco wyższy priorytet zostanie przyznany temu pierwszemu, by doprowadzić do bardziej ustabilizowanego stanu. Nowy algorytm Turbo Core 3.0 sprawdzać będzie teraz nie tylko zapotrzebowanie na moc (jak w Trinity), ale i temperaturę poszczególnych elementów. Lepiej chłodzony APU ma zatem szansę częściej wchodzić w tryb Turbo i uzyskiwać nieznacznie lepszą wydajność. Wszystkie te sprzętowe usprawnienia przekładają się na niższe zużycie energii i dłuższy czas pracy na baterii, szczególnie widoczny w trakcie odtwarzania filmów HD. Producenci ultracienkich notebooków będą mogli kontrolować TDP procesora, aby dopasować go do możliwości użytego układu chłodzenia.

O najnowszej, zapowiadanej platformie Intela nie wiadomo jeszcze wszystkiego, choć pierwsze modele Haswell mają pojawić się w czerwcu. Na początek będą to układy i7 oraz i5, na i3 trzeba będzie poczekać do trzeciego kwartału. Wraz z procesorami pojawią się nowe chipsety z serii ósmej. Najmocniejsze układy będą wyposażone w cztery rdzenie. Nowością będzie wprowadzenie obsługi instrukcji AVX2 oraz FMA3, a także nowe podstawki, zarówno w wersji mobilnej, jak i desktopowej. Spodziewane są też: obsługa technologii Thunderbolt, nowe układy graficzne GT3 z 20 (lub nawet 40) jednostkami wykonawczymi i dodatkową pamięcią oraz bardzo energooszczędne modele z TDP na poziomie 10 W, przeznaczone do ultrabooków i tabletów. GPU Haswella ma obsługiwać DirectX 11.1 i OpenCL 1.2. ■

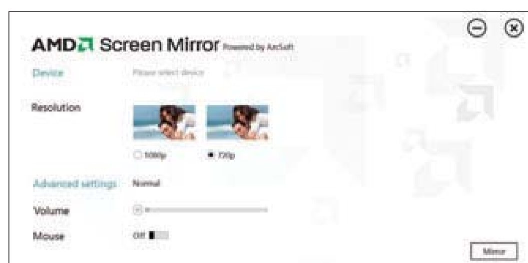
## PRAWO MOORE'A

Zasada ta mówi, że optymalna liczba tranzystorów w układzie scalonym zwiększa się w stałych odcinkach czasu zgodnie z trendem wykładniczym. Zgodnie z tą zasadą liczba tranzystorów w mikroprocesorach podwaja się w odstępie dwóch lat.



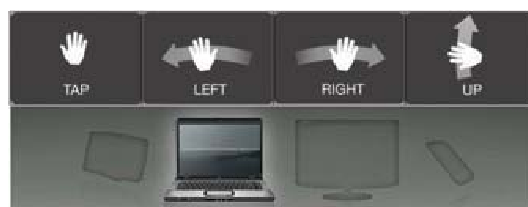

### INTELIGENTNY PRZYDZIAŁ MOCY

W APU procesor i GPU korzystają z tego samego chłodzenia. Kiedy jeden pobiera więcej energii, drugi musi zużywać mniej. W układach Richland, prócz obciążenia, algorytm sprawdza też który element jest wąskim gardłem, przez co optymalizuje wydajność.



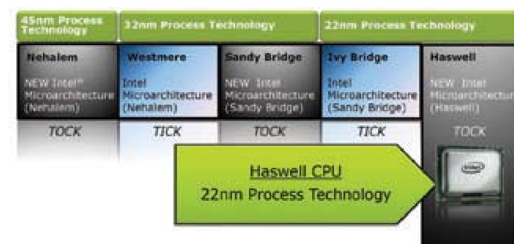

### AMD SCREEN MIRROR

Rozwiązanie AMD jest odpowiedzią na intelowskie WiDi, czyli bezprzewodowe przesyłanie obrazu. Screen Mirror będzie w tym celu wykorzystywał sieć lokalną, a obraz będzie transmitowany do urządzeń wyposażonych w odbiornik DLNA.



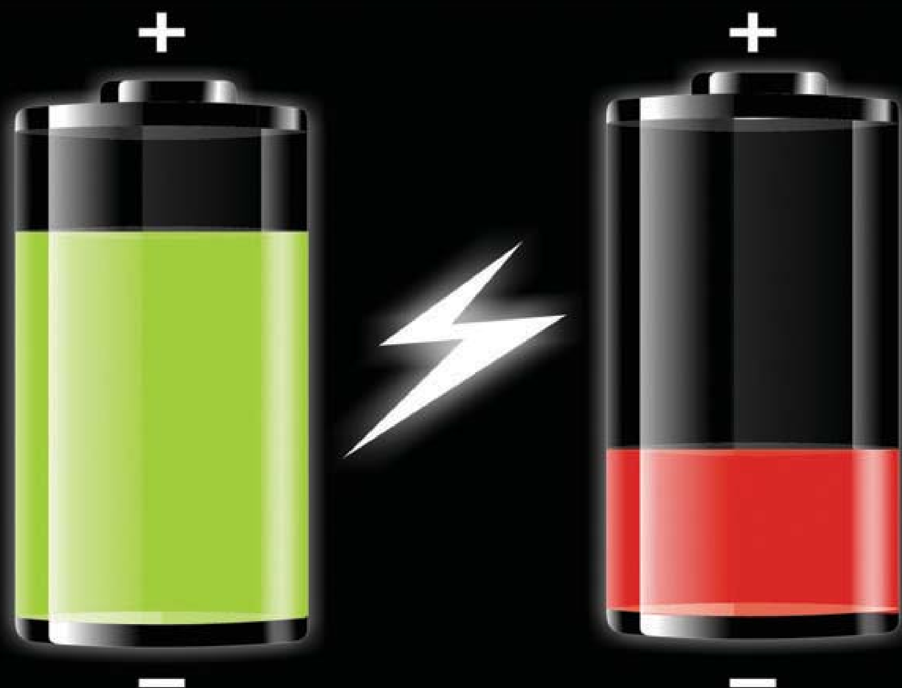

### AMD GESTURE CONTROL

Wykorzystanie gestów do sterowania nie jest nową koncepcją. AMD wraz z eyeSight oferuje zoptymalizowane pod kątem APU zintegrowane rozwiązanie do sterowania komputerem za pomocą kilku prostych gestów odczytywanych przez wbudowaną w notebook kamerę.




### TYKAJĄCY ZEGAR

Haswelle będą wykonane w 22-nanometrowym procesie technologicznym z wykorzystaniem tranzystorów trzybramkowych. W nowej konstrukcji rozdzielono taktowanie rdzeni procesora i magistrali pierścieniowej z cache L3, co umożliwi obniżenie zużycie energii.



# OBALAMY 10 MITÓW dotyczących akumulatorów

Wśród użytkowników krąży wiele legend, jak należy postępować z akumulatorem przed pierwszym uruchomieniem urządzenia. Nie inaczej jest z „dobrymi" radami, jak na co dzień obchodzić się z baterią. ANDRZEJ PAJĄK

Wiele pokutujących do dziś mitów bierze się stąd, że akumulatory niklowe (NiCa/NiMH) cechował efekt pamięciowy i należało się z nimi dość specyficznie obchodzić. Stosowane obecnie baterie litowo-jonowe czy litowo-polimerowe są wolne od wad poprzedników. Można się jednak o nie zatroszczyć tak, by służyły nam jak najdłużej. Rozprawienie się z mitami i porady zamieszczone w ramce „Jak zadbać o..." powinny w tym pomóc.

## 1. Po zakupie trzeba przeprowadzić trzy cykle rozładowania i ładowania akumulatora.

Wiele osób jest zdania, że po wyjęciu urządzenia mobilnego z pudełka należy je kompletnie rozładować, następnie naładować po trzykroć. Wszystko po to, żeby akumulator osiągnął pełną sprawność. Nie jest to jednak konieczne, bo baterie instalowane w laptopach są przecież aktywowane w procesie produkcji i testowane. Ta procedura ma sens, jeśli otrzymujemy surową baterię albo jeśli trafia do nas urządzenie, które przeleżało rok na sklepowej półce.

## 2. Kiedy nie używamy komputera bądź tabletu przez dłuższy czas, powinniśmy go przechowywać z pustą albo z pełną baterią.

W przypadku baterii litowych jest to mit. Najlepiej tego typu akumulatory znoszą przechowywanie, kiedy są naładowane w zakresie 40–50 proc. i przechowywane w chłodnym, suchym miejscu, ale bynajmniej nie w lodówce, chyba że dysponujemy pojemnikiem z hermetycznym zamknięciem, w którym umieścimy baterię. Zatem odradzamy!

## 3. Baterię należy kalibrować co tydzień lub co miesiąc.

I tak, i nie. O tym, dlaczego jest to niekorzystne, piszemy w pkt. 6. Prawdą jest, że w baterie wbudowany jest układ sterujący, który mierzy pojemność baterii, temperaturę, liczy cykle ładowania itp. Mimo że efekt pamięciowy w bateriach litowych praktycznie nie występuje, to z czasem kolejne cykle ładowania/rozładowywania wpływają na precyzję działania narzędzi informujących o czasie

pracy na baterii. W efekcie na ekranie zobaczymy informację, że bateria ma jeszcze 12 proc. energii, a po chwili komputer się wyłączy. Z tego względu kalibracja raz na 40 cykli (albo raz na 3 miesiące, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) da nam pewność, że pokazywane dane są wiarygodne. Pamiętajmy, że zależnie od sposobu użytkowania urządzenia 40 cykli może oznaczać równie dobrze 3 miesiące, jak i 5 tygodni.

### 4. Dla baterii charakterystyczny jest efekt pamięciowy, dlatego należy z nimi specyficznie postępować.

Owszem, naładowane baterie litowe z czasem stracą nieco energii, ale jest to naprawdę mało w porównaniu z ogniwami niklowo-kadmowymi. Zatem jedyne, co należy robić, to stosować się do opisanych w artykule porad, które mają na celu wydłużenie cyklu życia baterii. Jeśli zignorujemy porady, to nic złego się nie stanie – po prostu akumulator zużyje się nie po np. 3 latach, a po 1,5 roku.

### 5. Należy wyłączać zasilanie, kiedy tylko bateria się naładuje.

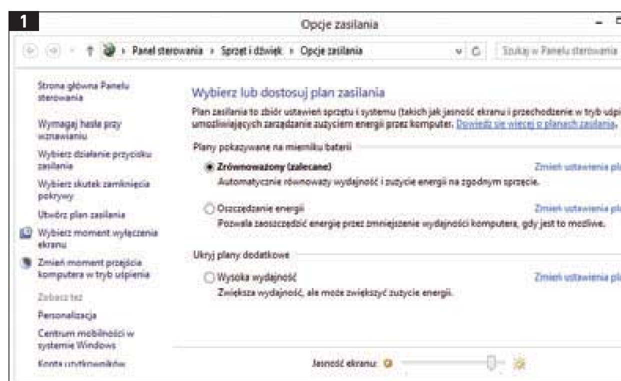
Tutaj znów odpowiedź brzmi: tak i nie. Tak, bo współczesne notebooki, tablety czy smartfony automatycznie przestaną ładować akumulator, gdy będzie już pełny. Z drugiej strony w 100 proc. naładowana bateria jest znacznie bardziej narażona na działanie ciepła niż bateria naładowana w 40 proc. Okazuje się, że problemem nie jest prąd, ale wpływ ciepła na pełny akumulator. I znów nie o nagrzewanie baterii od zasilacza tu chodzi. Akumulator nagrzewa się bowiem tylko podczas ładowania. Gdzie więc tkwi problem? Jak wiemy, notebooki, tablety itp. mocno obciążone potrafią się nagrzewać. I nawet szumiący wiatrak niewiele pomoże. Kiedy gramy albo oglądamy filmy we Flashu, temperatura powyżej 60°C jest normą. I właśnie w takim przypadku powinniśmy odłączyć zasilanie, a najlepiej by było zrobić to wcześniej.

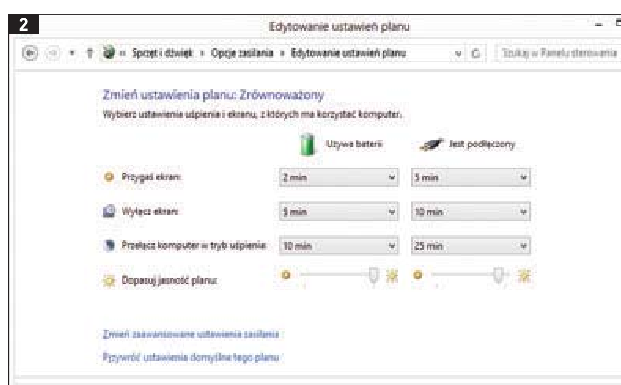
### 6. Należy ładować baterię dopiero wtedy, gdy jej pojemność spadnie do zera. Poprawia to wydajność akumulatora.

Nic bardziej błędnego. Chemii i elektroniki nie da się oszukać. Działająca w danych warunkach środowiskowych bateria wytrzyma pewną liczbę cykli i ani jednego więcej. Ale to od użytkownika zależy, ile takich cykli zarejestruje wbudowana w akumulator elektronika. Kompletne rozładowywanie nie jest korzystne. W szczególności należy unikać rozładowania do takiego stopnia, że notebook nie jest w stanie nawet podtrzymać stanu stand-by. Badania Battery University wykazały, że głębokie (100%) cykle rozładowywania zapewniają żywotność na poziomie 300–500 cykli, a już 50-procentowe mogą zwiększyć tę wartość do 1200–1500. Pamiętajmy, że jeden cykl ładowania-rozładowania to nie operacja podłączenia i odłączenia zasilacza, ale suma cząstkowych operacji do momentu, gdy osiągnięte zostanie z jednej strony 100 proc. naładowania i z drugiej 100 proc. rozładowania akumulatora. Zatem podłączanie zasilacza, gdy bateria ma ok. 20–30 proc. energii, będzie optymalne i dla baterii, i dla naszego komfortu pracy. Jeśli to możliwe, lepiej częściej na krótko podłączać zasilacz niż pozwolić baterii całkowicie się rozładować. Utrzymywanie stanu baterii w przedziale 20–80 proc. będzie najlepsze. →

## KALIBRACJA BATERII

Kalibrację przeprowadzamy w następujący sposób: najpierw ładujemy do 100 proc. urządzenie, następnie pracujemy przez 2 godziny z podłączonym zasilaniem. Odłączamy kabel zasilający i ustawiamy moment przejścia w hibernację na 5–8 proc. (poniżej). Pracujemy aż do uśpienia komputera. Zostawiamy komputer w stanie hibernacji na 5–8 godzin. Może się zdarzyć tak, że komputer zupełnie się wyłączy. Teraz wystarczy naładować do 100 proc. akumulator (można na nim pracować).



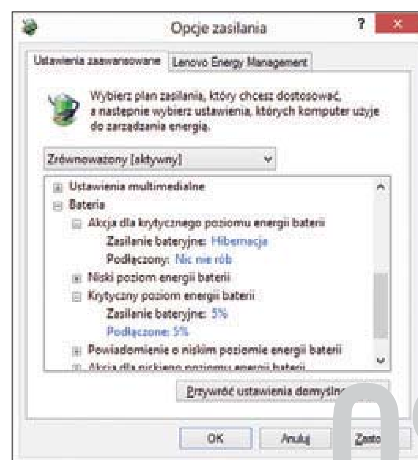




### USTAWIENIE STANU PRZEJŚCIA W HIBERNACJĘ

W »Opcjach zasilania« **1** klikamy (Windows 8) »Zmień ustawienia planu« dla wybranego planu zasilania »Zrównoważony«. W menu »Edytowanie ustawień planu« **2** wybieramy »Zmień zaawansowane ustawienia zasilania«.

### ZMIANA AKCJI DLA KRYTYCZNEGO STANU BATERII

Wybieramy zakładkę »Ustawienia zaawansowane«. Dla aktywnego planu zrównoważonego w »Akcja dla krytycznego poziomu energii baterii« ustawiamy »Zasilanie bateryjne: Hibernacja« i »Podłączony: Nic nie rób«. Dla »Krytyczny poziom energii baterii« wybieramy »Zasilanie bateryjne: 5%«.



**BANK ENERGII**

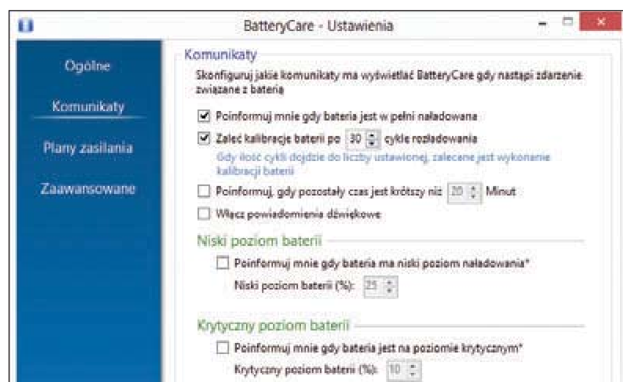
Produkty takie jak AM600 Titan Charger firmy A-Solar przydadzą się tym, którzy pracują z dala od źródeł energii elektrycznej. Pojemność 13 200 mAh to często ponad 2 razy więcej niż pojemność baterii wbudowanej w laptop. Zaletą tego banku jest też ładowarka solarna.






**PLAN ZASILANIA ADEKWATNY DO ZADAŃ**

Notebooki oferują kilka planów zasilania, które ustawiają jasność wyświetlacza, zakres szybkości pracy procesora oraz definiują, po jakim czasie bezczynności zostanie wyłączony ekran i dysk twardy. Nie ma złego planu zasilania, może być co najwyżej źle dobrany...




**TEN PROGRAM POMOŻE ZATROSZCZYĆ SIĘ O AKUMULATOR**

Darmowa aplikacja BaterryCare (http://batterycare.net) poinformuje nas o tym, że bateria już się naładowała albo że czas ją podłączyć do ładowarki. Program przypomni nam również o potrzebie kalibracji akumulatora po wybranej liczbie cykli ładowania.

### 7. Rozładowanie i długie, 12-godzinne ładowanie zwiększy sprawność i pojemność baterii.

Kolejny mit, który został nam w spadku po ogniwach NiCa. Te rzeczywiście należało najpierw do cna rozładować, a potem do maksimum naładować. Jeśli jednak pojemność baterii znacznie różni się od deklarowanej, to należy przeprowadzić jej kalibrację, tak jak zostało opisane w pkt. 3.

### 8. Nie wolno długo ładować baterii, bo może wybuchnąć.

Ani długie ładowanie, ani naładowanie do 100 proc. nie jest groźne dla współczesnych baterii litowych. Wbudowane w akumulator kontrolery odetną zasilanie, gdy ten się naładuje albo kiedy przez zbyt długi czas nie będzie mógł osiągnąć 100 proc. Ma to chronić baterie przed przegrzaniem. Poza tym to, że komputer pokazuje 0 czy 100 proc., nie oznacza, że są to prawdziwe minima i maksima danej baterii. Jest wręcz przeciwnie, bo doprowadzenie ogniwa do tych skrajnych stanów mogłoby zakończyć się np. pożarem. Dlatego to, co widzimy na ekranie, jest informacją o pojemności roboczej (to jest bezpiecznej), a nie rzeczywistej.

### 9. Bateria powinna zostać w notebooku, gdy nie będziemy go używać przez dłuższy czas.

Ze względu na ryzyko wylania się ogniw na dłuższy okres nieużywania powinniśmy wyjąć baterię z urządzenia, o ile to jest możliwe. Co do przechowywania, odsyłamy do pkt. 2. Generalnie warto od czasu do czasu wyjąć baterię, np. raz na 3 miesiące, i sprawdzić jej stan . Na 99,9 proc. wszystko będzie w porządku, a wyjęcie akumulatora jest dobrą okazją do tego, by wysokoprocentowym alkoholem oczyścić styki na baterii i w komputerze czy telefonie.

### 10. Granie na notebooku ani wymagające mocy obliczenia nie wpływają na żywotność baterii.

Jak już zostało powiedziane w pkt. 5, temperatura jest jednym z największych wrogów baterii litowych. Mocno rozgrzewające się podczas ciężkiej pracy komponenty notebooka podnoszą temperaturę akumulatora. A tego właśnie staramy się unikać. Dlatego jeżeli mamy w planach wycisnąć z laptopa, ile się tylko da, to lepiej wyjąć z niego baterię. ■

## JAK ZADBAĆ O BATERIĘ LAPTOPA, TELEFONU, TABLETU

**Ekran, Peryferia, Interfejsy** – jeśli nie ma takiej potrzeby, ogranicz do niezbędnego minimum jasność wyświetlacza. Obok procesora i GPU to największy pożeracz energii. Zewnętrzny dysk twardy czy interfejs audio bez własnego zasilania to kolejne odbiorniki zgromadzonej w akumulatorze laptopa energii.

**Oprogramowanie** – im mniej uruchomimy naraz aplikacji, z tym mniejszą mocą będzie musiał pracować procesor, by je obsłużyć. Wszelkie ozdobniki interfejsu, takie jak przezroczystości, efekty 3D, a także wygaszacz ekranu, mimo że miłe dla oka, to zupełnie niepotrzebnie obciążają CPU.

**Porządek** – czysty, odkurzony laptop mniej się nagrzewa, bo jego system chłodzenia pracuje wydajnie. Z tego powodu należy regularnie czyścić (najlepiej rozbierając laptop) radiatory, wloty i wyloty powietrza oraz wiatraki. Jeśli notebook zaczyna się wyłączać z powodu zbyt wysokiej temperatury, zużyciu uległa pasta termoprzewodząca pomiędzy procesorem a wentylatorem, którą trzeba wymienić. Porządek powinien być również na dysku twardym, dlatego polecamy defragmentację.

**Ulepszenie sprzętu** – na wydajność baterii mają wpływ także zainstalowane w notebooku komponenty. Dwa z nich możemy zmienić i tym samym wydłużyć czas pracy. Pierwsze opcja to zamiana dysku twardego na dysk SSD, który nie dość, że jest szybszy, to zużywa mniej prądu. Alternatywą jest instalacja dysku hybrydowego, w którym najczęściej uruchamiane programy ładowane są do pamięci flash. Jeśli dysk SSD jest rozwiązaniem zbyt drogim, bo np. potrzebujemy magazynu danych o pojemności minimum 500 GB, to warto rozważyć rozbudowanie pamięci RAM. Pozwoli to umieścić więcej danych tymczasowych w pamięci, a nie na dysku, który zużywa znacznie więcej energii niż kości RAM.

**Hibernacja zamiast trybu stand-by** – zaletą hibernacji jest to, że całkowicie wyłącza komputer. Minusem jest dłuższy czas przywracania do życia komputera, ale jeśli w perspektywie mamy pozostawienie go niezamkniętego nie na 30 minut, ale na całą noc, to jest to zdecydowanie lepszy wybór.

# FUNKCJE, których warto poszukać

Wytwórcy notebooków i ultrabooków prześcigają się w wyposażaniu swoich produktów w coraz to nowe, unikalne funkcje, mające na celu zwiększyć komfort, produktywność oraz poprawić bezpieczeństwo pracy i zabawy. CHIP bierze pod lupę najczęściej występujące innowacje i wybiera najciekawsze z nich. ROMAN WOLAŃSKI

W poniższym zestawieniu celowo nie podajemy informacji o modelach laptopów. Chcemy jedynie zwrócić uwagę na to, jakie udogodnienia mogą kryć się w notebooku i czego szczególnie powinniśmy wypatrywać w specyfikacji technicznej. Innowacyjne funkcje zgrupowaliśmy w trzech kategoriach: bezpieczeństwo, komfort i produktywność.

## PRODUKTYWNOŚĆ

### Pliki w chmurze

Chmura nie jest niczym nowym, więc jeśli producent za darmo daje nam możliwość korzystania z chmury, to nie ma się nad czym zastanawiać, tylko zacząć korzystać.

### Superjasny ekran

W słoneczny dzień praca poza budynkiem i z dala od cienia praktycznie nie jest możliwa w przypadku większości ekranów. Z tego właśnie względu wytwórcy, zwłaszcza w produktach biznesowych, oferują ekrany typu SuperBright, Ultrabright, które mają jasność rzędu 300–350 nitów i są o 50–75 proc. jaśniejsze od standardowych wyświetlaczy.

### Środowisko wielomonitorowe

Wyjście na jeden monitor to standard, ale z myślą o branży radiowo-telewizyjnej i służbie zdrowia producenci oferują laptopy z możliwością podłączenia nawet do trzech niezależnych monitorów. Daje to szansę stworzenia wygodnego wielomonitorowego środowiska pracy.

### Ja czuwam, a ty śpisz

Smart Connect to technologia Intela, która odpowiada za aktualizowanie emaili, sieci społecznościowych, newsów i innych materiałów, z którymi chcemy być na bieżąco. Najważniejsze jest to, że synchronizacja działa nawet wtedy, gdy komputer znajduje się w trybie uśpienia. Dzięki temu po jego obudzeniu bez zbędnego czekania można przystąpić do przeglądania poczty lub czytania najnowszych wiadomości z serwisów prasowych. ➔




**INTELIGENTNY TOUCHPAD**
Gładzik rozpoznający gesty wykonywane kilkoma palcami staje się już właściwie standardem. Ale dla inżynierów czy rysowników przydatny może być tablet zintegrowany z obudową notebooka.

**ANYREFLEKSYJNY EKRAN**
Duża jasność ekranu w połączeniu z powłoką antyrefleksyjną, która eliminuje odbicia będące efektem świecącego za plecami słońca, pozwala na komfortowe korzystanie z komputera nawet przy silnym nasłonecznieniu.






**ZABEZPIECZENIE W ABONAMENCIE**
Wydaje się, że mała popularność tego rozwiązania wynika stąd, iż użytkownicy albo nie wiedzą, co mają, albo nie chcą wydać ok. 100 zł na roczny abonament za obsługę systemu Anti-Theft. A szkoda...

**ZAMIAST HASŁA**
Zamiast wstukiwania standardowego hasła wystarczy przyłożyć palec do czytnika lub pokazać twarz. Jest szybciej i wygodniej. Ale – jak pokazuje raport Amerykańskiej Rady Naukowej z 2010 roku – nie powinniśmy traktować wymienionych zabezpieczeń jako wystarczające.

**DLA NIEUWAŻNYCH**
Klawiatura z drenażem to wybawienie dla roztargnionych. Nie straszna jej żadna ciecz – nieważne, czy słodka czy kwaśna. Wystarczy wytrząsnąć ciecz, przepłukać wodą i poczekać, aż wyschnie.

# BEZPIECZEŃSTWO

## Zabezpieczenia biometryczne

Jeżeli nasz komputer to nie tylko maszyna do przeglądania Internetu i serwisów społecznościowych, ale też sprzęt do pracy, warto go zabezpieczyć. Doskonale sprawdzają się na tym polu wbudowane w wiele notebooków zabezpieczenia biometryczne w postaci skanera odcisków palców i oprogramowania rozpoznającego twarz użytkownika. Na szczęście czasy, kiedy udawało się oszukać tę funkcję, pokazując komputerowi zdjęcie, już minęły. Producenci tacy jak Lenovo, mimo że wykorzystują kamerę do zabezpieczenia notebooka, to paradoksalnie nie stosują jej do rozpoznawania użytkownika... a tylko do zarejestrowania faktu, że człowieka nie ma przed ekranem. Kiedy odejdziemy od komputera, kamera odnotuje brak ludzkiej twarzy i automatycznie wyloguje właściciela. Podsumowując: poufne pliki polecamy dodatkowo zabezpieczyć oprogramowaniem szyfrującym dane.

## Antyzłodziej

Intel Anti-Theft to technologia obecna praktycznie w każdym w miarę nowym ultrabooku, ale nie tylko. Opiera się ona na rozwiązaniu sprzętowym, czego efektem jest odporność na złamanie zabezpieczeń. Do swojego działania nie potrzebuje ani podłączenia do Sieci, ani nawet włączenia laptopa. Każde działanie typu kilkukrotna nieudana próba logowania, brak regularnych połączeń z serwerem kontrolnym czy wysłanie informacji o zagubieniu komputera jest interpretowane jako kradzież. Skutkuje to aktywowaniem zabezpieczeń, które sprawiają, że nie da się uruchomić systemu ani odczytać dysku, i to nawet po podłączeniu do innego komputera. Sam notebook, nawet po włożeniu czystego dysku albo sformatowaniu starego, również jest bezużyteczny. W przypadku, gdy komputer został wyposażony w moduł GPS, możliwe jest jego zlokalizowanie.

## Przywracanie systemu jednym przyciskiem

Producenci windowsowych laptopów w końcu dostrzegli łatwość automatycznego archiwizowania danych znaną z systemu Mac OS X. Dlatego każde oferowane przez producenta zintegrowane rozwiązanie typu odzyskiwanie systemu jednym przyciskiem jest warte uwagi. Przede wszystkim dostajemy je w cenie produktu, a ponadto jest ono uszyte na miarę. W praktyce oznacza to, że po podłączeniu do laptopa z uszkodzonym systemem Windows dysku czy pendrive'a ze zarchiwizowanymi danymi poprzez naciśnięcie jednego klawisza czy wybór stosownej opcji w BIOS-ie nie tylko spowodujemy reanimację komputera, ale też odzyskamy swoje cenne dane.

## Klawiatura odporna na zalanie

Mimo że w wielu komputerach biznesowych to standard, warto poszukać tej funkcji w specyfikacji. Hektolitry kawy czy herbaty, jakie w sumie pojawiają się w stojącym obok laptopa kubku, w najmniej odpowiednim momencie mogą zaleźć się nie w ustach, ale na klawiaturze. Jeśli ta nie jest wyposażona w drenaż odprowadzający ciecz i zabezpieczenie elektroniki przez zalaniem, to najprawdopodobniej czeka nas wizyta w serwisie i spory wydatek, w dodatku nieobjęty gwarancją.

# KOMFORT

## Błyskawiczne uruchamianie systemu

Instant Start, Fast Start, InstantResume to tylko kilka nazw mechanizmów umożliwiających szybkie wyjście systemu ze stanu uśpienia. W ciągu 1–2 sekund nie tylko zacznie się ruszać wskaźnik myszy, ale komputer będzie w 100 proc. sprawny, z łącznością bezprzewodową włącznie. Wcześniej po tak krótkim czasie zaczynały się dopiero budzić poszczególne komponenty laptopa. Warto jednak pamiętać, że tego typu udogodnienia mają sens jedynie wtedy, gdy nie odbija się to negatywnie na czasie działania na baterii. Dlatego godne polecenia są te komputery, które oprócz błyskawicznego startu oferują wydłużony czas uśpienia. 14 dni to już wynik wart uwagi, ale rekordzista może pochwalić się sprawnością nawet po 80 dniach.

## Sterowanie gestami

Wbudowana w notebook kamera nie musi służyć jedynie do prowadzenia wideorozmów. Dołączone przez producentów oprogramowanie wykorzystuje ją do rozpoznawania gestów. Kamera internetowa działa więc jako urządzenie sterujące.

## Chłodzenie obudowy

Niewiele trzeba, żeby procesor w notebooku podłączonym do zasilania osiągnął temperatury na poziomie 60–70°C. Wystarczy otworzenie edytora tekstu i przeglądarka WWW z witryną bazującą na Flashu. Jednak grzejnik w formie notebooka to z pewnością nie to samo co kot, nie wspominając już o tym, iż w pewnym momencie temperatura może przekroczyć akceptowalne wartości. W związku z tym miłośnicy spędzania czasu z laptopem na udach powinni poszukać w specyfikacji technicznej systemów chłodzenia, które eliminują powyższe uciążliwości. Najczęściej są to układy złożone z dwóch wiatraków, wspomagane przez system optymalizacji szybkości obrotowej wentylatorów, a co za tym idzie redukcji generowanego przez nie hałasu. W notebookach dla graczy (ale nie tylko), które raczej trudno już trzymać na kolanach ze względu na sporą masę, producenci sięgają po rozwiązania mające na celu ochłodzenie klawiatury i obudowy tam, gdzie kładziemy nadgarstki.

## Bezprzewodowe przesyłanie wideo do telewizora

WiDi – Intel Wireless Display – to kolejna notebookowa technologia Intela, która odróżnia część laptopów od innych. Jest to możliwość bezprzewodowego wysłania obrazu do telewizora. Wystarczy nacisnąć jeden przycisk, a zaczniemy oglądać film z komputera na ekranie telewizora – najważniejsze, że dzieje się to bez kabli, a obraz może mieć format Full HD 1080p.

## System głośników hi-fi

Dźwięk płynący z głośników komputera przenośnego nigdy nie był szczytem marzeń audiofila. Jednak pojawiły się już technologie, takich firm jak JBL, Bang & Olufsen czy Beats Audio, poprawiające wierność i jakość dźwięku. Zastosowanie zdecydowanie większych komór rezonansowych dla wbudowanych głośników, dodanie kanału subwoofera (lub wyposażenie urządzenia w mały zewnętrzny głośnik niskotonowy) pozwala uniknąć wrażenia „plastikowości” dźwięku.



**KONWERSJA**
Obracany ekran pozwala wybrać odpowiedni tryb pracy i jak najlepiej wykorzystać zalety. W wersji maksimum, jak ta na ilustracji, można obracać ekran o 360 stopni i nawet zamienić notebook w ramkę na zdjęcia.




**WYMOWNE GESTY**
Dzięki zintegrowanemu z systemem oprogramowaniu ruchami ręki można zmieniać utwory muzyczne, przewijać strony internetowe czy regulować głośność. Wystarczy pokazać do kamery dłoń, a oprogramowanie wyświetli na ekranie specjalne menu.



**DESIGN**
Za komfort użytkowania odpowiada dobry i przemyślany projekt urządzenia. Notebook ma być nie tylko radością dla oczu, ale też funkcjonalnym przedmiotem codziennego użytku. Przykładem może być wbudowanie w pokrywę systemu głośnikowego (tak jak w telewizorach) i umieszczenie dwóch paneli dotykowych po obu stronach klawiatury.




# NOTEBOOK czuły na każdy dotyk

Przesiadka na przenośny komputer z ekranem dotykowym jest nieunikniona – najnowsze notebooki sprzedawane są z Windows 8, systemem operacyjnym, który zdecydowanie woli być dotykany, niż obsługiwany myszą. JAKUB MIŚKIEWICZ

Ceny notebooków z dotykowymi ekranami nie zachęcają do zakupów: są one często wyższe o 500–1500 zł od cen komputerów o podobnych parametrach, które zostały wyposażone w tradycyjny wyświetlacz. Za wyborem droższego rozwiązania przemawia waga urządzenia i jakość wykonania zbliżona do ultrabooków. Solidną konstrukcję uzupełnia ekran, przykryty powłoką Gorilla Glass, która zapobiega powstawaniu rys.

W pracy zawodowej i biurowej dotykowy ekran nie zastąpi klawiatury – w zakresie wprowadzania tekstu wciąż próżno szukać tabletu, który zapewniłby zbliżony do klawiszy komfort pisania. Możemy korzystać z klawiatury ekranowej i modułu rozpoznającego odręczne pismo, jednak do wprowadzania krótkich notatek.

## Wybór notebooka

Najmniej zapłacimy za standardowe konstrukcje, w których dodano jedynie dotykowy panel. Droższe są ultrabooki z dotykowymi wyświetlaczami, choć ich konstrukcje – poza wzmocnieniem powierzchni ekranu – nie cechuje innowacyjność. Znacznie ciekawsze rozwiązania łączą w jedno cechy tabletu i notebooka. Producenci komputerów zazwyczaj modyfikują zawiasy ekranu, umożliwiając obrócenie wyświetlacza o 360 stopni, jak w Lenovo IdeaPad Yoga, w którym jednym ruchem zamieniamy laptop w tablet lub ustawiamy ekran w pozycji ułatwiającej posługiwanie się dotykowym interfejsem. Matryca w Dell XPS Duo 12 została zamontowana na dodatkowej ramie, umożliwiającej szybkie ukrycie klawiatury. Samsung oferuje również notebooki z odłączanym ekranem, pełniącym funkcję tabletu. Wygodną opcją są też notebooki z przesuwanym ekranem, np. Toshiba Satellite U925T i Sony VAIO Duo 11 – w obu możemy ustawić wyświetlacz bliżej klawiatury, co poprawia komfort obsługi notebooka.

Decydując się na zakup notebooka, musimy dokładnie określić stawiane mu wymagania w zakresie wydajności procesora, →

# NOTEBOOKI Z DOTYKOWYMI EKRANAMI




### ASUS VIVOBOOK X202

Ekonomiczny notebook z dotykowym ekranem, wyposażony w tradycyjny dysk twardy. Dobra rozdzielczość ekranu i mała waga pozwalają wykorzystać ten niewielki komputer do pracy oraz zabawy (proste gry). **PROCESOR:** Intel Core i3 1,8 GHz, **PAMIĘĆ:** 4 GB, **MATRYCA:** 11,6", 1366×768 pikseli, **DYSK:** 500 GB, **WAGA:** 1,38 kg, **CENA:** 2200 zł




### TOSHIBA SATELLITE U925T

Odporny na rysy wyświetlacz, wydajny procesor i wysuwany ekran pozwalają wygodnie pracować na tej maszynie bez wspomagania się myszą. Ekran znajduje się bliżej klawiatury, a sposób jego mocowania pozwala szybko przekształcić laptop w tablet. **PROCESOR:** Intel Core i5, 1,7 GHz, **PAMIĘĆ:** 4 GB, **MATRYCA:** 12,5", 1366×768 pikseli, **DYSK:** 128 GB SSD, **WAGA:** 1,5 kg, **CENA:** 4800 zł




### LENOVO IDEAPAD YOGA 13

Hybrydowy notebook z odchylanym o 360 stopni ekranem, co w praktyce umożliwia pracę w trzech różnych pozycjach. Wydajny procesor i duży ekran o wysokiej rozdzielczości pokryty warstwą Gorilla Glass czynią z Yogi uniwersalny komputer do pracy i zabawy. **PROCESOR:** Intel Core i7, 2 GHz, **PAMIĘĆ:** 4 GB, **MATRYCA:** 13,3", 1600×1200 pikseli, **DYSK:** 128 GB SSD, **WAGA:** 1,54 kg, **CENA:** 4700 zł




### SONY VAIO DUO 11

Elegancki, solidny notebook z przesuwanym ekranem pokrytym Gorilla Glass. Ma pełnowymiarowe porty, które pozwolą nam pozbyć się przejściówek niezbędnych do połączenia z resztą świata innych ultrabooków. **PROCESOR:** Intel Core i3, 1,8 GHz, **PAMIĘĆ:** 4 GB, **MATRYCA:** 11,6", 1920×1080 pikseli, **DYSK:** 128 GB SSD, **WAGA:** 1,3 kg, **CENA:** 5500 zł




### DELL XPS DUO 12

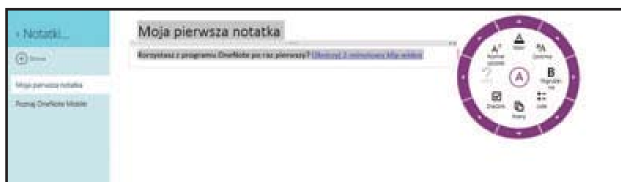
Dobre wyposażenie, obracany ekran Full HD osadzony na specjalnej ramie sprawiają, że XPS Duo stanowi ciekawą konstrukcję, umożliwiającą pracę na pełnoprawnym notebooku, tablecie z ukrytą pod ekranem klawiaturą albo wykorzystanie klawiatury jako stabilnej podstawki pod uchylony ekran. **PROCESOR:** Intel Core i5, 1,8 GHz, **PAMIĘĆ:** 4 GB, **MATRYCA:** 12,5", 1920×1080 pikseli, **DYSK:** 256 GB SSD, **WAGA:** 1,54 kg, **CENA:** 5700 zł



### ACER ASPIRE S7-191

Wydajny, lekki ultrabook z procesorem Core i7 i dotykowym ekranem o rozdzielczości Full HD, zamknięty w solidnej obudowie. Klasyczny układ ekranu sprawdzi się, jeśli jesteśmy przyzwyczajeni do pracy z typowymi notebookami. **PROCESOR:** Intel Core i7 1,9 GHz, **PAMIĘĆ:** 4 GB, **MATRYCA:** 12,3", 1920×1080 pikseli, **DYSK:** 256 GB SSD, **WAGA:** 1,3 kg, **CENA:** 6500 zł

## PRACA I ZABAWA NA DOTYKOWYM NOTEBOOKU




**ONENOTE** Rozwijane pod opuszkiem palaca menu pozwala sprawnie formatować tekst w udostępnionym za darmo notatniku OneNote.




**GOTOWANIE NA EKRANIE** Serwisy internetowe są już gotowe na podbój dotykowych ekranów. Kilka dotknięć wyświetli internetową książkę kucharską.



**FRESH PAINT** Malowanie palcem po ekranie sprawi dużo radości całej rodzinie, zwłaszcza że plamy znikają po zamknięciu obrazka.




**PRZYGODY I POSZUKIWANIA** Ekrany dotykowe zachęcają do sięgnięcia po gry przygodowe oraz modne łamigłówki zmuszające nas do wyszukiwania przedmiotów.

rozdzielczości ekranu oraz sposobu pracy. Waga urządzenia może mieć duże znaczenie, jeśli często podróżujemy i zamierzamy wykorzystać komputer np. w roli czytnika e-booków. Sposób przesuwania i obracania ekranu w notebookach hybrydowych oraz urządzeniach konwertowalnych również warto sprawdzić w sklepie – w końcu decydujemy się na zakup sprzętu, z którego będziemy korzystać na co dzień w domu, w pracy i w podróży. Powyższe rozwiązania dają możliwość wygodnego ustawienia ekranu. Jeśli nie zależy nam na tradycyjnej konstrukcji, ultrabook Acer Aspire A7 spełni nasze oczekiwania, o ile pod klawiaturą potrzebujemy wydajnego procesora, a wysoka cena nie jest przeszkodą. Znacznie mniej zapłacimy za dotykowego Asusa VivoBook X202.

Gdy mowa o różnicy w sposobie pracy między notebookiem wyposażonym w ekran dotykowy i Windows 8 a takim pozbawionym wymienionych cech, to na pierwszy plan wysuwa się dostosowany do gestów interfejs. Poważną zmianę wprowadza również metoda usypiania komputera, który podobnie jak smartfony i tablety nie jest wyłączany. Urządzenia dotykowe z Windows 8 są gotowe do pracy w kilka sekund, przechowują w pamięci wszystkie okna otwartych aplikacji i dokumentów. Takie rozwiązanie diametralnie zmienia obsługę komputera – nie musimy już czekać na uruchomienie systemu operacyjnego.

### Palcem po ekranie

Windows 8 bez ekranu dotykowego to twardy orzech do zgryzienia. Dopiero wtedy, gdy możemy sterować interfejsem za pomocą palców, „Ósemka" pokazuje, że praca z komputerem może być wygodna bez myszy. Dotykowy ekran doskonale sprawdza się podczas wertowania dokumentów, czytania e-booków i przewracania wirtualnych kartek. Ulubione serwisy WWW mamy zawsze pod ręką, a przeglądanie informacji, newsów i portali tematycznych to coś, do czego ekrany dotykowe zostały stworzone. Podczas śniadania notebook zastąpi tradycyjną gazetę. Nic dziwnego, że powstają dziesiątki kafelków do Modern UI, będących interfejsem do przeglądania treści serwisów internetowych. Nie ma to jak przeglądać przepisy kulinarne, krok po kroku realizować kuchenne algorytmydobierając ulubione składniki dań wprost z ekranu.

Rozrywka na ekranie dotykowym nabiera nowych barw. Chociaż sam ekran nie jest idealnym rozwiązaniem do dynamicznych gier akcji, to niektóre gatunki komputerowej rozrywki wydają się stworzone dla interfejsów sterowanych palcami. Na ekranie dotykowym świetnie gra się w przygodówki oraz wyszukuje ukryte przedmioty – obie te cechy mają produkcje polskiego studia Artifex Mundi, które udostępnia swoje świetnie narysowane gry za darmo posiadaczom Windows 8. Na ekranie dotykowym równie dobrze sprawdzają się proste gry logiczno-zręcznościowe, planszowe, pasjansy, wszelkie odmiany madżonga, układanki i puzzle. Proste gry strategiczne i tower defence (w tym świetny Plants vs. Zombies) również zyskują, wyświetlone na ekranie z dotykowym sterowaniem. Jest jeszcze jedna dziedzina, w której tablety górują nad myszami – kolorowanki i aplikacje do malowania takie jak Fresh Paint. Zabawa farbami na ekranie o wysokiej rozdzielczości, kiedy pędzel zostawia nieregularny ślad na płótnie, pozwala niemal poczuć zapach farby. Ekrany dotykowe sprawdzą się podczas korekty i zarządzania zbiorem naszych fotografii. Tablet świetnie nadaje się również do wspólnego oglądania albumów zdjęć. ■



# STYL I ROZRYWKA w formacie ultra

Ultrabooki to broń Intela wycelowana w tablety, które w ostatnim czasie zalewają rynek. Czy okaże się skuteczna i czy dzięki niej era przenośnych komputerów PC będzie trwać dłużej? Wszystko zależy od użytkowników, którzy wydadzą wyrok głosując... portfelami. Na razie warto zapoznać się z tym trendem na rynku i poznać koncepcję nowoczesnego laptopa, jakim jest ultrabook. KAROL KULAS

Ultrabooki to najnowszy gatunek komputerów przenośnych, których specyfikę określiła firma Intel. Każdy ultrabook obowiązkowo musi wykorzystywać energooszczędny procesor Intela (Core i3/i5/i7) o obniżonym TDP (17 zamiast 35 W, a już wkrótce 10 W). Ultrabooki łączą w sobie cechy, które w tradycyjnych notebookach do niedawna się wykluczały – czyli wysoką wydajność i mobilność. Od przeciętnych laptopów ultrabooki odróżniają się bardziej eleganckim i stylowym wyglądem oraz wysoką jakością wykonania. Do ich konstrukcji najczęściej wykorzystywane są materiały najwyższej jakości: metal, szkło, wysokiej jakości tworzywa sztuczne. Jednakże do największych zalet i wyjątkowych cech ultrabooków należy zaliczyć niezwykle poręczne gabaryty. Smukła sylwetka i lekkość obudowy to ich znak rozpoznawczy, który podkreśla charakter tych urządzeń, stworzonych do codziennego użytkowania, gdziekolwiek się udamy, tak jak w przypadku smartfonu czy tabletu. W wytycznych dotyczących rozmiarów ultrabooka sprecyzowano jedynie maksymalną grubość obudowy, która dla urządzeń z ekranem mniejszym niż 14 cali ma wynosić nie więcej niż 18 mm, a dla większych – maksymalnie 21 mm. Poza tym dopuszcza się 2 mm odstępstwa od tej normy dla tzw. ultrabooków konwertowalnych, wyposażonych w dotykowy ekran, który można złożyć tak, aby przypominał tablet. Ultrabooki to także nowoczesne rozwiązania, które zwiększają bezpieczeństwo – np. technologia Intel Anti-Theft. Pozwala ona stale monitorować, gdzie znajduje się nasz komputer, a w razie zagubienia ułatwia odnalezienie go lub skuteczne unieruchomienie (wyłączenie) i zablokowanie możliwości ponownego uruchomienia. Ponadto wiele współczesnych modeli

Fot. mat. prasowe

i niemal wszystkie, które będą mieć następną generację procesorów Intela (Haswell), pozwolą na bezprzewodowe przesyłanie obrazu i dźwięku z komputera do nowoczesnego telewizora, monitora lub projektora. Umożliwia to technologia Intel Wireless Display. Istotną zaletą ultrabooka jest szybkość uruchamiania się komputera i szybka praca systemu operacyjnego. To zasługa technologii Intel Smart Response oraz Rapid Start Technology, które pozwalają na bardzo szybkie uruchamianie komputera i wybudzanie go ze stanu uśpienia. Co ciekawe, ultrabook potrafi uruchomić się szybciej niż typowy tablet z systemem Android. Wszystko to nie byłoby możliwe bez zastosowania dysku SSD, który znajduje się w każdym urządzeniu. Jednak istnieje pewien haczyk: w tanich modelach zastosowano hybrydowe rozwiązanie: dyskSSD o małej pojemności (od 16 do 32 GB) oraz wolniejszy, ale bardziej pojemny dysk twardy HDD. Dzięki temu system wykorzystuje dysk SSD jak bufor danych i wyraźnie przyspiesza najczęściej wykonywane operacje. Lecz Mimo to najwyższą wydajność zapewniają samodzielne dyski SSD o większej pojemności (128 GB lub więcej). Problem w tym, że taki dysk wyraźnie podnosi koszt budowy całego urządzenia, stąd wspomniane „oszczędności" w przypadku najtańszych modeli.

## Dlaczego warto kupić taki komputer?

Ogromna wygoda przenoszenia i długość pracy na baterii przeważnie decydują o wyborze tego typu urządzeń. To właśnie poręczność i lekkość zachęcają do wybrania ultrabooka na towarzysza dalekiej podróży lub codziennej drogi do pracy bądź szkoły. Najlżejsze modele ważą ok. 1 kilograma i zajmują niewiele miejsca w torbie lub plecaku. Można je także łatwo przenosić w zwykłym etui trzymanym w ręku. Ultrabooki mogą się obyć bez zasilacza i gniazdka elektrycznego przez co najmniej 5 godzin. Większość modeli wytrzymuje jednak 8 godzin, czyli typowy „dzień pracy". Rekordziści działają nawet przez 11 godzin bez ładowania baterii. Poza tym najnowsze konstrukcje, w tym tzw. ultrabooki konwertowalne, są wyposażone w ekrany dotykowe, co zapewnia wygodną pracę w systemie Microsoft Windows 8. Ultrabooki wykorzystują nowoczesne procesory Intel Core o obniżonym napięciu (CULV) i niskim współczynniku TDP, które pozwalają podołać nawet trudnym wyzwaniom. Nie wydzielają przy tym ogromnych ilości ciepła oraz działają relatywnie cicho.

## Jak wybrać model odpowiedni dla siebie?

Na rynku w szybkim tempie przybywa nowych modeli ultramobilnych komputerów. Na dobre upowszechniły się już wspomniane model konwertowalne, które mają dotykowe ekrany i mogą łatwo (po złożeniu) przybrać postać typowego płaskiego tabletu. Poza tym – pomimo ustalonych przez firmę Intel wymogów określających wspólne cechy urządzeń z gatunku ultrabook – w sklepach znajdziemy bardzo zróżnicowaną ofertę tego typu modeli. Różnią się one nie tylko wyglądem (kształty obudowy, materiały, rozmiar ekranu), ale także wyposażeniem, wydajnością, a przede wszystkim cenami. Za najtańsze urzadzenie z kategorii tzw. ekonomicznej (najsłabsze procesory z serii Intel Core i3, mały dysk SSD połączony ze zwykłym HDD) zapłacimy niewiele ponad 2 000 zł, a model klasy wyższej (procesor Intel Core i7, szybki i pojemny dysk SSD, najlepsze materiały wykończeniowe) może kosztować ponad 5 000 zł. →



**LAPTOP I TABLET W JEDNYM**

Ultrabooki konwertowalne stanowią niespotykane dotąd połączenie funkcjonalności i wygody użytkowania komputera przenośnego. Pozwalają jednym ruchem zamienić laptop w tablet, przy czym są bardzo poręczne i efektywne w działaniu.



**NIECO GRUBSZE OD KARTKI PAPIERU...**

Mała obudowa, wielkie możliwości – tak w skrócie można określić charakter ultrabooka. Rozwój technologii oraz postępująca miniaturyzacja i integracja układów, takich jak procesor, karta graficzna, a już wkrótce cały system elektroniczny komputera – SoC (ang. System on Chip) – który będzie jednym kawałkiem krzemu, pozwalają budować bardzo smukłe i zarazem wydajne urządzenia.



**NA KAŻDEJ PÓŁCE CENOWEJ**

W sklepach znajdziemy zarówno ekonomiczne, jak i luksusowe modele. Lenovo ThinkPad Crabon X1 to ultrabook przeznaczony dla najbardziej wymagających użytkowników, którzy są skłonni zapłacić znacznie wyższą cenę za lepszą jakość oraz dodatkowe wyposażenie.

Wybierając ultrabooka, warto przede wszystkim zastanowić się nad jego wielkością, czyli przekątną ekranu, i czy ma on obsługiwać dotyk czy też nie. W sklepach znajdziemy ultrabooki z ekranami o długości przekątnej od 11,6 do 15,6 cala. Jeżeli potrzebujemy przede wszystkim lekkiego i poręcznego komputera do codziennego przenoszenia, mobilnej pracy lub tzw. pomocnika w szkole, na wykładach oraz chcemy, aby zajmował mało miejsca w torbie i ważył niewiele, warto zainteresować się modelem z ekranem 11,6 lub 12,5 cala. Natomiast gdy kluczową rolę odgrywa nie tylko duży ekran, ale również duża jego rozdzielczość (wyższa niż standardowe 1366×768), warto poszukać urządzenia z ekranem 14- lub 15,6-calowym o rozdzielczości 1600×900 lub 1920×1080 pikseli. Złotym środkiem i najbardziej uniwersalnym wyborem może okazać się najczęściej spotykany rozmiar wśród ultrabooków, czyli 13,3 cala.

## W co da się zagrać

Ultrabooki do generowania grafiki wykorzystują zintegrowany z procesorem układ graficzny Intel HD Graphics 3000 lub nowszy HD Graphics 4000. Przy czym nowsza generacja jest niemal dwukrotnie wydajniejsza od poprzedniej i dodatkowo obsługuje nowsze środowisko graficzne – DirectX 11. Dlatego wybierając ultrabook do okazjonalnego grania, warto zdecydować się na ten układ. Poza tym już wkrótce na rynku pojawi się czwarta generacja procesorów Intela z rodziny Core (kodowa nazwa Haswell), która będzie miała – według zapowiedzi – jeszcze wyższą wydajność. Wracając do teraźniejszości – Intel HD Graphics to grafika stosowana we wszystkich procesorach Intel Core trzeciej generacji (nazwa kodowa Ivy Bridge). Nie jest on demonem wydajności, ale przy natywnej rozdzielczości ekranu, obsługiwanej przez większość ultrabooków – 1366×768 – możemy cieszyć się graniem nawet w najnowsze tytuły gier 3D, np. Call of Duty: Modern Warfare 3. Warto wiedzieć, że aktualną listę gier zoptymalizowanych pod kątem zintegrowanej grafiki można zobaczyć na stronie Intela lub wpisując w wyszukiwarce hasło „Intel HD Graphics".

## Skąd się bierze ich moc?

Do powstania i rozwoju ultrabooków przyczyniła się nowoczesna architektura oraz technologia wytwarzania współczesnych




## ACER ASPIRE S5-391

Ultrabook Acera charakteryzuje się smukłą, lekką obudową ze stopu magnezu. Wyróżnia się elektrycznie wysuwanym panelem MagicFlip, w którym ukryto dwa złącza USB 3.0, Thunderbolt oraz HDMI. Szkoda, że producent zaoszczędził na podświetleniu klawiatury. Słabą stroną modelu jest także błyszczący ekran o przeciętnej jasności (ok. 220 nitów), co może utrudniać pracę na zewnątrz lub w jasno oświetlonych pomieszczeniach.

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5-3317U 1.7 GHz |
| PAMIĘĆ | 4 GB, DDR3 1600 MHz |
| UKŁAD GRAFICZNY: | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR/ROZDZIELCZOŚĆ/ DOTYKOWY/RODZAJ POWŁOKI | 13,3 cala / 1366×768 pikseli / nie / błyszczący |
| DYSK | 128 GB SSD |
| ZŁĄCZA | 2x USB 3.0, 1x Thunderbolt, 1x HDMI, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA | Wi-Fi 802.11n, Bluetooth |
| GABARYTY: WYSOKOŚĆ × SZEROKOŚĆ × GŁĘBOKOŚĆ (MM) | 15 × 324 × 227 |
| MASA (BEZ ZASILACZA) | 1,2 kg |
| CENA | 3200 zł |

\+ wytrzymała i lekka obudowa ze stopu magnezu, wysuwany panel MagicFlip

− błyszczący ekran, brak podświetlenia klawiatury




## ASUS ZENBOOK UX32VD

Najnowszy trzynastocalowy Zenbook wyróżnia się doskonałym ekranem z matrycą IPS (Full HD, 1920×1080), co ciekawe – nie błyszczącą. Do tego dochodzi niezłe nagłośnienie Bang & Olufsen ICEpower. W odróżnieniu od typowych ultrabooków Asus UX32VD wykorzystuje zewnętrzny układ graficzny Nvidia GeForce GT 620M, który zapewnia lepsze osiągi niż zintegrowana z procesorem grafika Intela. Pomimo dość wysokiej ceny zastosowano oszczędnościowy wariant pamięci masowej: mały dysk SSD (24 GB) i oraz HDD (320 GB).

| | |
|---|---|
| PROCESOR: | Intel Core i5-3317U 1,7 GHz |
| PAMIĘĆ: | 6 GB, DDR3 1600 MHz |
| UKŁAD GRAFICZNY: | Nvidia GeForce GT 620M |
| EKRAN ROZMIAR/ROZDZIELCZOŚĆ/ DOTYKOWY/RODZAJ POWŁOKI: | 13,3 cala / 1920×1080 pikseli / nie / matowy |
| DYSK: | 24 GB SSD + 320 GB HDD |
| ZŁĄCZA: | 3x USB 3.0, 1x HDMI, 1x mini VGA, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA: | Wi-Fi 802.11n, Bluetooth |
| GABARYTY: | wysokość × szerokość × głębokość (mm): 18 × 326 × 223 |
| MASA (BEZ ZASILACZA): | 1,47 kg |
| CENA: | 6000 zł |

\+ bardzo dobry ekran, dodatkowa karta graficzna, wysoka jakość wykonania

− cena, przeciętny czas pracy na baterii

procesorów. Wszystkie procesory z serii Intel Core stosowane w ultrabookach to tzw. układy hybrydowe, które na jednym kawałku łączą strukturę centralnej jednostki obliczeniowej (CPU) oraz procesora graficznego (GPU). Dzięki takiej integracji komputer zużywa znacznie mniej energii niż w przypadku wykorzystywania zewnętrznego układu graficznego. Poza tym wszystkie procesory mobilne Intela wykorzystują technologię zwiększania wydajności przetwarzania wielowątkowego (Hyper-Threading) przez rozszerzenie fizycznych rdzeni procesora o taką samą ilość rdzeni wirtualnych. Dzięki temu procesor dwurdzeniowy jest rozpoznawany jako cztery układy logiczne i może wykonywać do czterech obliczeń jednocześnie. Istotny wpływ na zwiększenie wydajności ma także technologia Intel Turbo Boost, która automatycznie może podnieść taktowanie zegara w sytuacji gdy nie są wykorzystywane wszystkie rdzenie procesora jednocześnie. Niestety, wybierając model dla siebie, trzeba pamiętać o tym, że technologii Turbo Boost nie obsługują najtańsze procesory z serii Intel Core i3. Wydajność, szczególnie w zadaniach dotyczących edycji filmów wideo, istotnie zwiększa technologia Intel Quick Sync Video. Odciążą ona w tym zadaniu procesor poprzez wykorzystywanie do dekodowania materiału wideo zintegrowanego układu graficznego (podobnie jak w przypadku konkurencyjnych rozwiązań Nvidia CUDA oraz AMD Stream).

## Ultrabook konwertowalny, czyli 2w1

Zastosowanie ekranu dotykowego oraz specjalnych konstrukcji zawiasów, które pozwalają złożyć ekran „na płasko" sprawiło, że najnowsza generacja ultrabooków (tzw. konwertowalnych) zapewnia jeszcze większą wygodę użytkowania tego typu komputerów, upodobniając je do tabletów. Tryb tabletu pozwoli wygodnie obsługiwać kafelkowy interfejs Modern UI w systemie operacyjnym Windows 8. Dotykowe ekrany są obracane na tzw. kurzej stopce, obracane na zawiasach do tyłu (o 360 stopni), obracane wewnątrz ramki ekranu (Dell XPS Duo 12), zsuwane (jak w smartfonach typu Slider) oraz całkowicie odczepiane od części z klawiaturą (np. Lenovo ThinkPad Helix). Co ciekawe, na rynku są nawet modele wyposażone w dwa ekrany – jeden na wierzchu klapy (dotykowy) i drugi, zwykły w tradycyjnym miejscu – np. Asus Taichi. ■



## LENOVO IDEAPAD YOGA 13

Urok modelu Yoga tkwi w dotykowym ekranie oraz specjalnie skonstruowanych zawiasach, dzięki którym daje się on rozkładać w zakresie 360 stopni. Dzięki takiej konstrukcji można ustawiać komputer w wielu pozycjach: laptop (_), tablet(=), namiot (/\) oraz podstawka (/_). Pierwszy tryb zapewnia najbardziej uniwersalne zastosowanie. W trybie tabletu możemy łatwo przeglądać strony internetowe, cyfrowe albumy ze zdjęciami lub oglądać film. Tryb namiotu ułatwia np. oglądanie filmów lub chociażby posłużyć jako wirtualna książka kucharska w kuchni. Tryb podstawki sprawdzi się np. do przeprowadzania prezentacji na wbudowanym ekranie. Urządzenie ma 13,3-calowy ekran z obsługą dotyku w 10 punktach.

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5-3317U 1,7 GHz |
| PAMIĘĆ | 4 GB, DDR3 1600 MHz |
| UKŁAD GRAFICZNY | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR/ROZDZIELCZOŚĆ/ DOTYKOWY/RODZAJ POWŁOKI | 13,3 cala / 1600×900 pikseli / tak (10 punktów) / błyszczący |
| DYSK | 128 GB SSD |
| ZŁĄCZA | 1x USB 2.0, 1x USB 3.0, 1x HDMI, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA | Wi-Fi 802.11n, Bluetooth |
| GABARYTY | wysokość × szerokość × głębokość (mm): 17 × 333 × 225 |
| MASA (BEZ ZASILACZA) | 1,55 kg |
| CENA: | 4000 zł |

**+ bardzo dobry ekran z matrycą IPS, składany ekran z obsługą dotyku (do 10 punktów), pracuje cicho i nie nagrzewa się- przeciętny czas pracy na baterii**

**– poza dość wysoką ceną – brak**




## TOSHIBA PORTEGE Z930-131

Niemal idealny ultrabook do mobilnej pracy – lekki (ze stopu magnezu), wydajny i funkcjonalny. Jako jeden z nielicznych ma wbudowany modem 3G (kompatybilny z Aero2). W ultrabooku Toshiby zastosowano też rzadko już spotykany w tego typu urządzeniach port sieci Ethernet. Do zalet należy też zaliczyć szybki dysk SSD, którego prędkość odczytu wynosi ok. 500 MB/s – ponad siedem razy szybciej od typowego dysku HDD stosowanego w notebookach. Jedyny mankament stanowi dość głośna praca przy pełnym obciążeniu (ponad 40 dB).

| | |
|---|---|
| PROCESOR: | Intel Core i5-3317U 1,7 GHz |
| PAMIĘĆ: | 4 GB, DDR3 1600 MHz |
| UKŁAD GRAFICZNY: | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR/ROZDZIELCZOŚĆ/ DOTYKOWY/RODZAJ POWŁOKI: | 13,3 cala / 1366×768 pikseli / nie / matowy |
| DYSK: | 128 GB SSD |
| ZŁĄCZA: | 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, 1x HDMI, 1x VGA, gniazda audio: wejście mikrofonu, wyjście audio, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA: | LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 802.11n, Bluetooth, Modem 3G |
| GABARYTY: | wysokość × szerokość × głębokość (mm): 18 × 316 × 227 |
| MASA (BEZ ZASILACZA): | 1,1 kg |
| CENA: | 3800 zł |

**+ lekki, kompleksowa komunikacja (LAN, Wi-Fi, Bluetooth, Modem 3G), matowy ekran**

**– głośna praca przy pełnym obciążeniu**

# ULTRABOOK zaprzęgnięty do pracy

Ultrabooki, które sprawdzą się w zastosowaniach prywatnych nie zawsze będą odpowiednie do wykorzystania w firmie. Komputery przeznaczone dla biznesu wyposażono w szereg istotnych funkcji i usprawnień m.in. bezpieczeństwa. KAROL KULAS

Ultrabooki zaczęły się pojawiać na rynku pod koniec 2011 roku, czyli nie są już mało znaną nowością. Pierwotnie pod względem wizualnym i funkcjonalnym były bardzo zbliżone do swojego protoplasty, czyli innowacyjnego Apple MacBooka Aira, który został zaprezentowany trzy lata wcześniej przez Steve'a Jobsa (początek 2008 r.) Dziś ultrabooki różnią się coraz bardziej od siebie nie tylko wyglądem, ale również przeznaczeniem. Coraz bardziej od modeli konsumenckich odróżniają się tzw. ultrabooki biznesowe.

## Cechy dobrego ultrabooka do pracy

Maszyny przeznaczone dla odbiorcy biznesowego wyróżniają się kilkoma specyficznymi właściwościami dotyczącymi wyposażenia, szeroko pojętej kwestii bezpieczeństwa oraz rozszerzonej gwarancji niezawodnego działania. Są przeważnie bardziej solidnie wykonane od zwykłych modeli, co zapewnia większą trwałość oraz niezawodność nawet podczas bardzo intensywnego użytkowania – częstego otwierania pokrywy, intensywnego korzystania z klawiatury i touchpada. Ultrabooki do pracy mają zazwyczaj większe ekrany od typowego przedstawiciela ultrabooków – o długości przekątnej 14 zamiast 13,3 cala. Pewną normą jest także stosowanie ekranu z matową powłoką, która zapobiega odbijaniu się światła i mniej „męczy" wzrok niż typowa błyszcząca matryca. Charakterystycznym elementem ultrabooka biznesowego jest złącze dla stacji

Fot. mat. prasowe

dokującej, która pozwoli szybko przystosować komputer do stacjonarnej pracy przy biurku. Wystarczy po przyjściu do biura umieścić ultrabook w specjalnej podstawce i już możemy korzystać z zewnętrznego monitora, klawiatury, myszy oraz całej infrastruktury i sieci w biurze, które są na stałe podłączone do stacji dokującej. Ultrabooki biznesowe oddają nam także do dyspozycji kompleksowe rozwiązania komunikacji: wiele modeli ma wszystkie możliwe interfejsy – Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, a także modem 3G/4G. Często ultrabooki biznesowe bazują na specjalnej platformie (procesor i chipset) wykorzystującej technologię Intel vPro. Dzięki vPro komputery biznesowe mogą być zdalnie diagnozowane i naprawiane przez pracowników działu IT danej firmy, niezależnie od tego, gdzie znajduje się komputer. Technologia vPro pozwala także łatwo administrować firmową flotą komputerów, wgrywać nowe programy lub aktualizować ich starsze wersje. Poza tym istotną zaletą ultrabooków wyposażonych w procesory Intel Core i5 oraz Core i7 jest tzw. wirtualizacja. Dzięki niej możemy na jednym fizycznym komputerze uruchomić dwa lub trzy systemy wirtualne i pracować w różnych środowiskach jednocześnie. Takie rozwiązanie pozwala skutecznie zabezpieczyć główny system operacyjny przed zagrożeniami ze strony złośliwego oprogramowania. Ultrabook to idealny komputer dla pracowników, którzy muszą nosić komputer cały czas ze sobą, a jednocześnie nie mogą zaakceptować ograniczenia funkcjonalności i wydajności pracy, jak dzieje się w przypadku tabletów czy mało wydajnych netbooków.

## Anatomia ultrabooka klasy biznes

Typowy ultrabook to zamknięta konstrukcja, która uniemożliwia użytkownikowi jakąkolwiek ingerencję w jego podzespoły. Żeby wymienić baterię lub dysk, trzeba przeważnie oddać komputer do serwisu. Nieco inaczej jest w zaawansowanym ultrabooku biznesowym, który przypomina bardziej odchudzonego notebooka lub subnotebooka i który spełnia wytyczne firmy Intel pozwalające otrzymać znak towarowy – Ultrabook. Ze zwykłymi ultrabookami łączy go jedynie ograniczenie grubości obudowy do 21 mm, energooszczędny procesor Intel Core typu ULV oraz dysk SSD. W większości biznesowych konstrukcji możemy samodzielnie wyjąć baterię oraz otworzyć tzw. pokrywę serwisową, nawet bez użycia narzędzi. Umożliwi to nie tylko wymianę podzespołów bazowych, jak pamięć, dysk SSD, karta Wi-Fi czy modem 3G, ale też pozwoli wyczyścić np. wentylator z zalegającego kurzu, który może obniżyć skuteczność układu chłodzenia i spowodować wzrost temperatury oraz natężenia hałasu. Poza tym ultrabooki biznesowe mają często dwa sloty dla pamięci RAM (SO-DIMM) zamiast jednego lub pamięci na stałe przylutowanej do płyty, co uniemożliwia jej wymianę w przypadku awarii. Dzięki temu rozszerzymy pojemność pamięci RAM łącznie nawet do 16 GB, stosując dwa moduły wielkości 8 GB. Ultrabooki biznesowe wyróżnia także możliwość rozszerzenia systemu zasilania o dodatkowy akumulator, który jest często „doczepiany" do niego od spodu. Zwiększa to nieco grubość i masę urządzenia, ale pozwala dwukrotnie wydłużyć czas działania na baterii – nawet do ponad 20 godzin na jednym ładowaniu.

## Przydatne technologie

Ultrabooki wyposażone są w kilka rozwiązań, które podnoszą efektywność pracy szczególnie w zastosowaniach biznesowych. Należą do nich technologie firmy Intel, takie jak Wireless →



**STACJA DOKUJĄCA**
Stacja dokująca zwiększa funkcjonalność i ułatwia pracę z komputerem.



**CO W ŚRODKU?**
Wnętrze ultrabooka biznesowego jest bardziej dostępne z zewnątrz. Na przykład z modelu Dell Latitude 6430u szybko wyjmiemy baterię oraz odsłonimy w nim niemal całe wnętrze, co ułatwi wymianę podzespołów.




**ERGONOMIA PRACY**
Klawiatura to jeden z najważniejszych elementów decydujących o wygodzie korzystania z ultrabooka. W komputerach biznesowych często jest ona podświetlana i wyposażona w trackpoint.

Display, Smart Connect, Anti-Theft oraz Identity Protection. W mobilnej pracy, gdy przenosimy się z miejsca na miejsce i np. wykorzystujemy komputer do przeprowadzania prezentacji w różnych salach konferencyjnych, gdzie używany jest projektor lub duży telewizor HD, nieocenioną pomocą okaże się technologia Intel Wireless Display (WiDi). To pożyteczne rozwiązanie pozwala połączyć ultrabook z wyświetlaczem obrazu szybko i łatwo, bez konieczności podłączania kabli. Do działania usługi wymagany jest ultrabook z obsługą Intel WiDi oraz kompatybilny wyświetlacz (telewizor, projektor) lub uniwersalny adapter, którego koszt wynosi ok. 400 zł. Kolejnym ułatwieniem jest technologia Smart Connect, która aktualizuje dane, nawet gdy komputer znajduje się w stanie uśpienia. Dzięki temu, gdy wybudzimy ultrabook, wszystkie „nowe" aktualizacje, emaile, powiadomienia z serwisów społecznościowych, które pojawiły się od ostatniego czasu, kiedy komputer był włączony, będą już dostępne, co pozwoli na istotną oszczędność czasu w trakcie intensywnego dnia w pracy. Technologia Intel Anti-Theft zabezpiecza użytkownika przed przykrymi konsekwencjami utraty komputera w przypadku kradzieży. Umożliwia zdalne wyłączenie i zablokowanie komputera. Co ciekawe, blokada jest tak skonstruowana, że sformatowanie dysku, a nawet jego wymiana na inny nie pozwoli na uruchomienie komputera. Komputer da się odblokować za pomocą specjalnego kodu, który może otrzymać od operatora usługi Anti-Theft jedynie zarejestrowany właściciel. Usługa Anti-Theft wiąże się z poniesieniem dodatkowych kosztów z tytułu abonamen-

# ULTRABOOKI POLECANE DO




## DELL LATITUDE 6430U

Po ultrabookach z serii XPS przeznaczonych dla indywidualnych klientów i do uniwersalnego użytkowania firma Dell postanowiła wprowadzić do oferty także odchudzony model z biznesowej serii Latitude. Jest nim 14-calowy Latitude 6430u. Jego konstrukcja nieco różni się od typowego ultrabooka, gdyż nie jest do końca zamknięta i da się np. szybko wyjąć z niego baterię. Łatwo także wymienić dysk oraz pamięć RAM, na którą są aż dwa sloty, co pozwala na zamontowanie dwóch modułów o łącznej pojemności 16 GB. Poza tym ultrabook Della wyróżnia się nadzwyczaj solidną konstrukcją i wytrzymałością na uszkodzenia mechaniczne, co zostało potwierdzone wojskowym certyfikatem MIL-STD-810G (konstrukcja wykonana ze stopu magnezu). Dalsze wyposażenie stanowi podświetlana klawiatura oraz modem 3G. Co ciekawe, w komputerze można zamontować aż dwa dyski SSD z interfejsem mSATA. Wysoki poziom bezpieczeństwa zapewnia moduł szyfrujący TPM oraz czytnik linii papilarnych.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5-3427U 1,8 GHz |
| PAMIĘĆ RAM | 8 GB, DDR3 1600 MHz (maks. 16 GB) |
| KARTA GRAFICZNA | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR<br>ROZDZIELCZOŚĆ/DOTYKOWY<br>RODZAJ POWŁOKI | 14 cali / 1366×768 pikseli / nie / matowy |
| DYSK | 128 GB SSD |
| ZŁĄCZA | 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, 1x E-SATA, 1x HDMI, 1x VGA, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA | LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 802.11n, Bluetooth, modem 3G |
| GABARYTY | 21×338×230 mm |
| MASA (BEZ ZASILACZA) | 1,7 kg |
| CENA | 5600 zł |

**+** bardzo bogate wyposażenie, ponadprzeciętna funkcjonalność, solidność konstrukcji spełniająca wojskowe standardy, wysoki poziom zabezpieczeń

**–** cena



## FUJITSU LIFEBOOK U772

Fujitsu U772 to jeden z pierwszych modeli ultrabooków dostępnych na rynku o typowych cechach komputera biznesowego. Ma niemal wszystko, czego można wymagać od tej klasy sprzętu, włącznie z czujnikiem biometrycznym, modułem TPM oraz wbudowanym modemem 3G/4G. Ponadto wyróżnia się elegancką stylistyką obudowy oraz żywą kolorystyką (wersja czerwona lub srebrna) elementów zewnętrznych. Razi słabe wykonanie klawiatury, która jest luźno osadzona i niezbyt wygodna w obsłudze. Zabrakło też podświetlenia klawiszy, co jest standardem w większości konkurencyjnych modeli (HP, Dell). Pomimo zastosowania 14-calowego ekranu ultrabook Fujitsu jest niewiele większy od typowych „trzynastek". To zasługa bardzo wąskiej ramki po bokach ekranu. Fujitsu LifeBook U772 to również jedna z najlżejszych biznesowych maszyn na rynku: waży nawet 0,5 kg mniej od konkurencyjnych modeli w tym rozmiarze (Lenovo ThinkPad T430u).

**DANE TECHNICZNE**

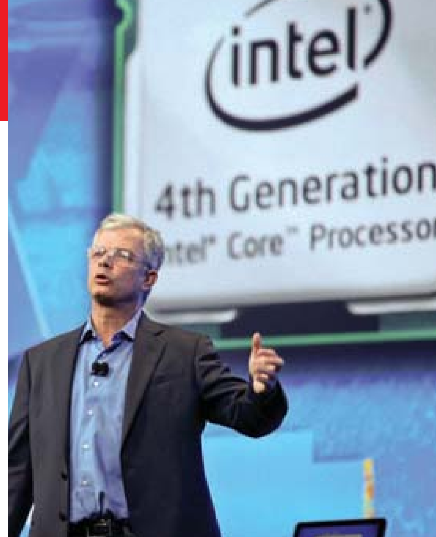
| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5-3317U 1,7 GHz |
| PAMIĘĆ RAM | 4 GB, DDR3 1600 MHz (maks. 8 GB) |
| KARTA GRAFICZNA | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR<br>ROZDZIELCZOŚĆ/DOTYKOWY<br>RODZAJ POWŁOKI | 14 cali / 1366×768 pikseli / nie / matowy |
| DYSK | 128 GB SSD |
| ZŁĄCZA | 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, 1x HDMI, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA | LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 802.11n, Bluetooth, modem 4G |
| GABARYTY | 15×329×224 mm |
| MASA (BEZ ZASILACZA) | 1,4 kg |
| CENA | 4800 zł |

**+** smukła i lekka obudowa, modem 4G (LTE), czujnik biometryczny, moduł szyfrujący TPM, długi czas działania na baterii

**–** słabo wykonana klawiatura, brak dostępu do wnętrza obudowy

tu, ale są one nieporównywalnie niższe niż konsekwencje uzyskania dostępu do poufnych danych przez osoby niepowołane. Roczny abonament kosztuje 99 zł, możemy wybrać też bardziej opłacalny wariant trzyletni za 199 zł. Z kolei Intel Identity Protection zapewnia skuteczną ochronę tożsamości użytkownika komputera w sieci i jednocześnie ułatwia jej sprawdzenie przez zaufane serwisy (np. bankowość elektroniczną). Uwierzytelnianie przebiega dwuetapowo: oprócz standardowego hasła generowane jest również dodatkowe na poziomie chipsetu. Można to przyrównać do wbudowanego w komputer tokena. Poza tym sprzętowo przed zdalnym przechwyceniem obrazu, co często wykorzystywane jest przez internetowych przestępców, chroniony jest ekran. ■

**INTEL HASWELL**
Komputery z procesorami Haswell wkrótce zadebiutują na rynku. Najmocniejsze układy z tej rodziny będą wyposażone w cztery rdzenie i układy graficzne GT3. Modele przeznaczone do ultrabooków charakteryzować się będą TDP na poziomie 10 W, co pozwoli na jeszcze dłuższy czas działania na baterii.




# PRACY JAKO MOBILNE BIURO



## HP ELITEBOOK FOLIO 9470M

Elitebook Folio to odchudzona i bardziej elegancka wersja popularnych komputerów biznesowych od HP. Najtańszy wariant kosztuje dość sporo i pozbawiony jest pojemnego dysku SSD, zamiast którego dostajemy namiastkę o małej pojemności (32 GB), wspomagającą tradycyjny dysk talerzowy (HDD) o pojemności 500 GB. Za topową wersję z dyskiem SSD o pojemności 180 GB musimy zapłacić ponad dwa tysiące złotych więcej. Co ciekawe, komputer dysponuje wolnym slotem mini PCI-Express/mSATA, w którym można zamontować opcjonalny modem 3G lub dysk SSD (mSATA). Pamięć RAM, dzięki dwóm slotom, rozszerzymy nawet do 16 GB. Na uwagę zasługuje łatwy i szybki dostęp do wnętrza obudowy, do czego nie potrzeba żadnych narzędzi. Można też łatwo wyjąć baterię, co nie jest możliwe w przypadku większości typowych ultrabooków z zamkniętą konstrukcją obudowy. Poza tym do komputera możemy doczepić dodatkowy akumulator, co pozwoli mu działać na własnym zasilaniu nawet przez 21 godzin.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5- 3427U 1,8 GHz |
| PAMIĘĆ RAM | 4 GB, DDR3 1600 MHz (maks. 16 GB) |
| KARTA GRAFICZNA | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR ROZDZIELCZOŚĆ/DOTYKOWY RODZAJ POWŁOKI | 14 cali / 1366×768 pikseli / nie / matowy |
| DYSK | 32 GB SSD + 500 GB HDD |
| ZŁĄCZA | 3x USB 3.0, 1x DisplayPort, 1x VGA, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA | LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 802.11n, Bluetooth |
| GABARYTY | 19×338×231 mm |
| MASA (BEZ ZASILACZA) | 1,6 kg |
| CENA | 4600 zł |

**+ podświetlana klawiatura, trackpoint, czytnik linii papilarnych, możliwość podłączenia dodatkowego akumulatora**

**– „oszczędności” na dysku SSD w tańszej wersji**




## LENOVO THINKPAD T430U

ThinkPad to marka, która od 20 lat kojarzy się z solidnymi komputerami klasy biznesowej. Firma Lenovo postanowiła wprowadzić ją do nowej sfery ultralekkich i płaskich komputerów przenośnych. W jej ofercie znajdziemy już sporo modeli ultrabooków, w tym kilka z serii ThinkPad. Jako funkcjonalny „wół roboczy” sprawdzi się model z legendarnej już serii T, czyli ThinkPad T430u. Podobnie jak konkurenci ma 14-calowy, matowy ekran o standardowej rozdzielczości 1366×768 pikseli i przeciętnej jasności ok. 200 nitów. Urządzenie wyróżnia się bardzo solidną konstrukcją oraz arcywygodną klawiaturą z charakterystycznym, czerwonym trackpointem po środku. Ultrabook Lenovo nie nagrzewa się nadmiernie, a jego układ chłodzenia pracuje cicho nawet przy pełnym obciążeniu procesora. W ofercie jest także wersja z układem graficznym Nvidia GeForce GT 620m, nieco bardziej wydajnym niż zintegrowany z procesorem Intel HD Graphics 4000. Wygodną pracę w terenie zapewnia wbudowany modem 3G.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5- 3317U 1,7 GHz |
| PAMIĘĆ RAM | 4 GB, DDR3 1600 MHz (maks. 8 GB) |
| KARTA GRAFICZNA | Intel HD Graphics 4000 |
| EKRAN ROZMIAR ROZDZIELCZOŚĆ/DOTYKOWY RODZAJ POWŁOKI | 14 cali / 1366×768 pikseli / nie / matowy 128 GB SSD |
| DYSK | 128 GB SSD |
| ZŁĄCZA | 2x USB 3.0, 1x DisplayPort, 1x VGA, gniazda audio: wejście/wyjście audio w jednym, czytnik kart SD |
| KOMUNIKACJA | LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 802.11n, Bluetooth, modem 3G |
| GABARYTY | 20×340×235 mm |
| MASA (BEZ ZASILACZA) | 1,9 kg |
| CENA | 4450 zł |

**+ solidna konstrukcja i jakość wykonania, wygodna klawiatura, czytnik linii papilarnych, moduł TPM, modem 3G**

**– spora masa jak na ultrabook**



# HYBRYDA!
# Zamiast tabletu i notebooka

Miło jest przeglądać strony WWW, czytać książki i komiksy lub grać w Angry Birds na tablecie. Dobrze popracować na wygodnej klawiaturze, w programach o dużych możliwościach. Ale nosić ze sobą i notebooka i tablet? O nie! KONSTANTY MŁYNARCZYK

Fakt numer jeden: tablety nie mają sobie równych, jeśli chodzi o wygodę podczas rozrywki. Fakt numer dwa: kiedy pora na pracę, tablet pokazuje się z najgorszej strony, praktycznie nie nadając się do większości zadań. Wreszcie fakt trzeci: chociaż zarówno notebooki jak i tablety stają się coraz cieńsze i lżejsze, noszenie ze sobą jednego i drugiego na raz jest co najmniej niewygodne. A więc, biorąc pod uwagę wszystkie powyższe, może warto byłoby stworzyć urządzenie łączące cechy notebooka i tabletu? Oczywiście!

O tym, co potrafią i do czego nadają się współczesne urządzenia hybrydowe decydują dwie rzeczy - platforma sprzętowa, ze szczególnym uwzględnieniem procesora oraz system operacyjny. Na początek zajmiemy się tym drugim, bo tu sytuacja jest zdecydowanie prostsza i jaśniejsza.

## Jeden system, dwa... systemy.

Do roli systemu dla hybrydy nie ma zbyt długiej kolejki: tak naprawdę są tylko dwaj kandydaci: Android - król smartfonów, podbijający w tej chwili rynek tabletów, oraz łamiący konwencje i przyzwyczajenia następca długiej linii władców pecetów: Windows 8. Ze względu na swoje pochodzenie i historię, Android świetnie nadaje się do pracy w trybie tabletowym. Oferuje doskonale znany użytkownikom, wypróbowany interfejs i ogromne zasoby aplikacji. Niestety, kiedy przychodzi do pracy, Android pokazuje rogi.

Trzeba powiedzieć, że OS obsługuje funkcję hosta USB, pozwalając odczytywać i zapisywać pendrive'y czy zewnętrzne dyski twarde, umożliwia korzystanie z akcesoriów takich jak myszki, klawiatury albo modemy 3G, a także daje dostęp do systemu plików, dzięki czemu można swobodnie manipulować nawet tymi, których nie odczytuje żadna zainstalowana aplikacja. Niestety, wszystko to okazuje się niewystarczające. Android nie był pomyślany do działania jako system pecetowy i dlatego brakuje mu możliwości pracy z kilkoma oknami uruchomionych jednocześnie aplikacji, baza sterowników do urządzeń peryferyjnych jest bardzo uboga a ich funkcjonalność - ograniczona, dramatycznie brakuje aplikacji oferujących funkcje porównywalne do tych, jakie dają programy z pecetów, wreszcie, co bardzo ważne, obsługa «zielonego robota» za pośrednictwem klawiatury i myszy to prawdziwa mordęga. Na rynku jest kilka urządzeń hybrydowych wykorzystujących system Android, ale wśród nich nawet najbardziej udane i dopracowane, firmowane przez Asusa Transformery są mimo wszystko ciekawymi tabletami oferującymi w trybie zadokowanym zaledwie namiastkę możliwości komputera.

Zupełnie inaczej wygląda sprawa z Windows 8. Jako spadkobierca długiej tradycji, ten system oferuje wszystko to, do czego przyzwyczailiśmy się pracując na naszych notebookach i komputerach stacjonarnych, jednocześnie wprowadzając zupełnie nowy interfejs zoptymalizowany do pracy dotykowej. Takie podejście ma swoje zalety i wady. Największą zaletą jest fakt, że urządzenie hybrydowe z Windows 8 będzie pod względem softu bezkonkurencyjnym pecetem, oferującym dokładnie takie samo doświadczenie, jak każdy inny notebook, oraz świetnym tabletem, równie wygodnym, szybkim i łatwym w obsłudze, co iPad czy wszystkie Androidy. Paradoksalnie, to doskonałe dostosowanie do obu scenariuszy użycia jest jednocześnie najpoważniejszym mankamentem nowych Okienek: jeśli podczas pracy dotykowej uruchomimy jakąś tradycyjną aplikację, albo spróbujemy zmienić jedno z bardziej zaawansowanych ustawień, będziemy zmuszenie obsługiwać palcami interfejs zoptymalizowany dla myszki i klawiatury. Analogicznie, praca z nowym interfejsem za pomocą myszy i klawiatury, choć stosunkowo szybko okazuje się wygodna i prosta, na początku zmusza do gruntownej zmiany przyzwyczajeń i nawyków.

## Procesor: Albo szybko, albo długo

To, jakie możliwości będzie miał tablet/notebook hybrydowy zależy od zastosowanej platformy sprzętowej, a więc przede wszystkim procesora. Może to być albo SoC w architekturze ARM (system Android lub Windows RT) albo «klasyczny» procesor x86. Te drugie można najogólniej podzielić na dwie kategorie: jednostki klasy Core/Pentium, czyli CPU znane z ultrabooków i notebooków, i chipy Atom, których poprzednie generacje napędzały netbooki. Uwaga, różnice są naprawdę poważne, więc warto je poznać, żeby móc wybrać to, co będzie najlepiej odpowiadało naszym potrzebom.
A więc, czego oczekujecie od swojego urządzenia hybrydowego? Jeśli powinno być przede wszystkim wydajne i oferować maksymalny komfort pracy, najlepszym wyborem będzie sprzęt z procesorem Intel Core. W przypadku urządzeń takich jak Acer Iconia W700, Samsung SmartPC XE700 czy Lenovo Helix, otrzymujemy możliwości takie, jak w przypadku typowego ultrabooka, tyle że w innym opakowaniu. Hybrydy tej klasy wyraźnie różnią się od tabletów →



**„DUŻE" USB TO DUŻE MOŻLIWOŚCI**
Hybrydy wyposażone w pełnowymiarowy port USB oferują nieporównywalnie większą wygodę użytkowania, niż tablety pozbawione tego udogodnienia.




**RYSIK WRACA DO ŁASK**
Choć mogło się wydawać, że wyśmiewane przez Steve'a Jobsa rysiki bezpowrotnie odeszły w niepamięć, na rynku pojawia się coraz więcej wyposażonych w nie urządzeń. Dzięki rysikowi można robić notatki oraz rysować znacznie precyzyjniej, niż palcem.



**STACJA DOKUJĄCA - DRUGA POŁOWA HYBRYDY**
W przypadku urządzeń hybrydowych stacja dokująca to coś więcej, niż akcesorium - to niezbędne uzupełnienie głównego urządzenia. Najczęściej oferuje klawiaturę, dodatkowe porty oraz drugą baterię.

takich jak iPad czy Galaxy Tab: są wyraźnie większe (ekran o przekątnej 11,6»), grubsze (12-18 mm grubości) i cięższe (nawet 900 g wagi), ale za to, oprócz doskonałej wydajności, która powinna wystarczyć do ogromnej większości typowych zadań, oferują bogate wyposażenie w złącza. Zastosowanie wydajnych komponentów pozwala użyć ekranu wyższej rozdzielczości - wszystkie dostępne w sklepach urządzenia tego typu mają matryce Full HD, dzięki czemu obraz wyświetlany na nich jest perfekcyjnie ostry. Core i5 oferuje potężną moc, dzięki której napędzane nim tablety zdecydowanie szybciej niż ich ARM-owi bracia radzą sobie zarówno z pracami biurowymi, graniem w gry jak i z multimediami. Niestety, wyższa wydajność oznacza też pewne kompromisy: podczas intensywnej pracy lub rozrywki prąd z baterii znika dużo szybciej, niż byśmy chcieli, a pracujący procesor wytwarza na tyle dużo ciepła, że musi być ono usuwane przez aktywny system chłodzenia, czyli mówiąc po ludzku, wiatraczki. Można przyzwyczaić się do noszenia naprawdę sporego i zdecydowanie ciężkiego tabletu z Intel Core - to zdecydowanie mniej niewygodne, niż się wydaje na pierwszy rzut oka. Trzeba jednak pamiętać, że w zależności od modelu prędzej i na dłużej (Samsung XE700) lub później i na krócej (Iconia W700) w tablecie włączą się wiatraki, zakłócając ciszę swoim mniej lub bardziej słyszalnym szumem. Wydajność, ciepło, chłodzenie - te słowa z pewnością kojarzą wam się z czymś, co nie jest dobre dla tabletów. Mowa o zużyciu energii.

O ile hybrydy z Core i5 można porównać do ultrabooków - zarówno pod względem wydajności, czasu pracy na baterii jak i na przykład




## LENOVO THINPAD TABLET 2

Jeśli szukasz urządzenia, które zastąpi ci zarówno tablet, jak i netbooka lub mikronotebooka, ale nie wymagasz od niego wydajności na poziomie ultrabooka, to możesz nie szukać dłużej - lepszego po prostu nie znajdziesz. ThinkPad Tablet 2 Lenovo okazuje się najbardziej uniwersalnym urządzeniem hybrydowym na rynku. Waży mniej, niż iPad 4 i jest tej samej grubości, dzięki czemu można go bez najmniejszego problemu trzymać w ręku nie odczuwając zmęczenia. Mimo tak wyśrubowanych parametrów wagowych i rozmiaru, w hybrydzie Lenovo zmieściło się wszystko to, co niezbędne: jest złącze kart microSD, wyjście mini HDMI, «duży» port USB, a także dedykowane gniazdo dokowania. Zaletą nie do przecenienia jest fakt, że do zasilania ThinkPad Tablet 2 służy standardowe dla smartfonów złącze microUSB, dzięki czemu można zabierać ze sobą tylko jedną, uniwersalną ładowarkę! Ekran wyposażony jest w digitizer, a w obudowie znalazło się miejsce na aktywny rysik, pozwalający na wykonywanie notatek, rysunków oraz precyzyjną nawigację w «tradycyjnym» interfejsie Windows 8. Problemy sprawia fakt, że USB tabletu dostarcza zbyt mało prądu, żeby zasilić zewnętrzne dyski twarde - żeby móc dostać się do ich zawartości trzeba użyć dodatkowego źródła energii. Łącząca się w urządzeniem przez Bluetooth klawiatura jest jak na swój rozmiar po prostu fantastycznie wygodna, jednak pozycja, w jakiej umieszcza się w niej tablet nie jest idealna i zmusza użytkownika do niewygodnego pochylenia głowy.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Atom Z2760 |
| PAMIĘĆ RAM | 2 GB |
| PAMIĘĆ MASOWA | 32-64 GB (eMMC) |
| EKRAN | 10,1" 1366x768, IPS, dotykowy (pięciopunktowy) |
| ZŁĄCZA | USB 2.0, mini HDMI, złącze dokowania, czytnik kart microSD, micro USB (do ładowania) |
| WYPOSAŻENIE | Wi-Fi a/b/g/n, Bluetooth 4.0, modem 3G, GPS, kompas, czujnik oświetlenia |
| WYMIARY I WAGA | 10x263x165 mm/538 g |
| CENA | 3400 zł (z klawiaturą) |


**Jest lekki, cienki, wyposażony we wszystko, czego można potrzebować. Długo pracuje na baterii i ma świetną klawiaturę.**


**Port USB ma za słabe zasilanie dla dysków zewnętrznych.**




## ACER ICONIA W700

Dla poszukujących urządzenia, które łącząc możliwości tabletu z możliwościami ultrabooka będzie oferowało znacznie więcej tych drugich, nawet kosztem tych pierwszych, najlepszym wyborem jest Acer Iconia W700. Ten wykonany z jednego kawałka przyjemnie chłodnego w dotyku aluminium tablet jest minimalistyczny w formie, elegancki i świetnie wykonany. W700 ma bardzo jasny ekran 11,6", rozdzielczości Full HD i świetnych kolorach, który wyświetla perfekcyjnie ostry obraz. Procesor Core i5 (współpracujący z pamięcią RAM 4 GB) oferuje świetną wydajność, jednak przy bardziej wymagających zadaniach musi być aktywnie chłodzony - na szczęście szum wiatraków jest delikatny i musimy go słuchać rzadziej, niż w innych konstrukcjach. W700 to urządzenie duże. Ma 12 mm grubości i waży ponad 800 g, przez co raczej trudno myśleć o używaniu go przez dłuższy czas bez żadnego podparcia. Duża waga nie wzięła się jednak znikąd - Acer postarał się, żeby zainstalowana w jego tablecie bateria była adekwatna do potrzeb: W700 jest w stanie pracować bez podłączania do zasilania niemal 7 godzin! Tajwańczycy nie zdecydowali się na stację dokującą zmieniającą tablet w notebooka, zamiast tego dając klawiaturę BT i dok stacjonarny. Na koniec zaskoczenie: doskonale wykonany, wydajny i świetnie wyposażony tablet-ultrabook wraz z pełnym zestawem akcesoriów, w skład którego wchodzi pokrowiec, stacja dokująca i klawiatura BT kosztuje około 4000 zł, a więc mniej, niż podobnie wyposażone ultrabooki.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Core i5 |
| PAMIĘĆ RAM | 4 GB |
| PAMIĘĆ MASOWA | 128 GB SSD |
| EKRAN | 11,6" 1920x1080, IPS, dotykowy (pięciopunktowy) |
| ZŁĄCZA | USB 3.0, micro HDMI |
| WYPOSAŻENIE | Wi-Fi a/b/g/n, Bluetooth 4.0 |
| WYMIARY I WAGA | 295×191×12 mm/897 g |
| CENA | 4200 zł (z klawiaturą, stacją dokującą, pokrowcem) |


**Doskonałe wykonanie, świetne materiały i fantastyczny ekran. Długi czas pracy na baterii oraz rozsądna cena.**


**Nie ma mobilnej stacji dokującej, brakuje mu rysika.**

głośności, o tyle urządzenia z nowymi procesorami Atom mają więcej wspólnego z tabletami w rodzaju iPada czy Transformera, niż z kojarzącymi się z tymi CPU netbookami. «Atomowe» hybrydy są cienkie i lekkie - mają po 9 mm grubości i ważą zwykle około 600 gramów przy ekranach o przekątnej długości 10» - bardzo podobnie, co ich konkurenci. Również podobny jest czas pracy na bateriach, oscylujący przeważnie wokół 10 godzin, a także fakt, że urządzenia te nie potrzebują aktywnego chłodzenia, są więc całkowicie bezgłośne. To, czym hybrydy z Atomem różnią się od tabletów z procesorami ARM jest wydajność - wyższa w przypadku tych pierwszych - oraz możliwość uruchamiania wszystkich aplikacji napisanych dla procesorów x86, a więc wszystkich programów, jakie do tej pory powstały dla systemu Windows.

Wybierając hybrydę z procesorem Atom trzeba pamiętać, że wydajność CPU z tej rodziny jest zdecydowanie niższa, niż chipów linii Core - nie należy liczyć na możliwość komfortowej pracy z dwoma monitorami o rozdzielczości Full HD każdy i wieloma aplikacjami na raz, korzystanie z wymagających programów w stylu poważnych kombajnów graficznych i DTP czy konwersji materiału wideo. Z kolei w porównaniu do tabletów z Androidem i iOS, które coraz częściej mają ekrany o rozdzielczościach znacząco przekraczających 1920x1080 pikseli, «Atomowe» urządzenia mogą pochwalić się ekranami 1280x800 pikseli. Wynika to z ograniczeń technologicznych platformy (zbyt mała przepustowość pamięci), które prawdopodobnie zostaną usunięte w jej kolejnej wersji - tymczasem jednak nie należy spodziewać się ekranów Full HD. ■



## ASUS VIVO TAB

Cieniutki, z dużym ekranem, w metalowej obudowie - Asus Vivo Tab TF810. Jedna z najładniejszych i najciekawszych hybryd na rynku. Po połączeniu ze stacją dokującą wygląda i działa jak zwykły notebook, oddokowany zmienia się w smukły jak żyletka tablet. Grubość podawana przez producenta – 9 mm – dotyczy środka urządzenia, natomiast brzegi są znacznie cieńsze, sprawiając wrażenie, że cały Vivo Tab jest jeszcze szczuplejszy. Niestety, ten ruch został okupiony pewnymi kompromisami: zabrakło miejsca na pełnowymiarowy port USB, który pozwoliłby podłączać zewnętrzną pamięć masową czy inne peryferia bezpośrednio do tabletu - konieczne jest skorzystanie ze złączy w stacji dokującej, albo użycie specjalnej przejściówki, podłączanej do portu dokowania. Udało się natomiast zmieścić gniazdo micro HDMI oraz karty microSD. Sam tablet jest w stanie pracować bez ładowania niemal 9 godzin, a po dołączeniu stacji dokującej, zawierającej własną baterię ten czas rośnie do prawie 16 godzin! Dość nietypowo, jak na tablety z procesorem Atom producent zdecydował się na zastosowanie większego niż u konkurentów wyświetlacza o przekątnej długości 11,6", który jednak ze względu na ograniczenia technologiczne nie oferuje wyższej rozdzielczości. Mimo stosunkowo niskiej gęstości pikseli podczas codziennego używania nie widać żadnego rozmycia czy braku ostrości, a jasność, nasycenie kolorów i kąty widzenia obrazu są na najwyższym poziomie.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Atom Z2760 |
| PAMIĘĆ RAM | 2 GB |
| PAMIĘĆ MASOWA | 32-64 GB (eMMC) |
| EKRAN | 11,6" 1366x768, IPS, dotykowy (pięciopunktowy) |
| ZŁĄCZA | 2x USB 2.0, czytnik kart SD (stacja), micro HDMI, złącze dokowania, czytnik kart microSD |
| WYPOSAŻENIE | Wi-Fi a/b/g/n, Bluetooth 4.0, kompas, czujnik oświetlenia |
| WYMIARY I WAGA | 294x188x9 mm mm/675 g |
| CENA | 3400 zł (z klawiaturą) |

**+ Duży, wysokiej jakości ekran, długi czas pracy na baterii (przedłużony jeszcze stacją dokującą), piękny wygląd.**

**– Brak pełnowymiarowego złącza USB w tablecie, niższa gęstość pikseli.**



## ACER ICONIA TAB W510

To nie jest najtańszy tablet z Windows 8 na rynku - ten tytuł przypada Asusowi Vivo Tab Smart - jednak jest to najtańsza na rynku hybryda z tym systemem: za ok 2000 zł możemy mieć lekki i poręczny tablet z ekranem 10,1» wyposażony w procesor Atom i 2 GB pamięci RAM (i oferujący wydajność bardzo podobną, jak w przypadku Lenovo Tablet 2 czy Vivo Tab TF810) oraz stację dokującą, zmieniającą go w notebook. Obie części hybrydy są wykonane z tworzywa sztucznego, jednak o ile jakość materiału i spasowania części w przypadku tabletu nie budzi zastrzeżeń, o tyle stacja dokująca pozostawia poczucie obcowania z czymś, przy konstruowaniu czego zwracano uwagę głównie na jak największe obniżenie kosztów. Tablet należy do najlżejszych przedstawicieli swojej kategorii, oferuje jednak praktycznie wszystkie potrzebne złącza. Na pokładzie jest micro USB (z dostarczoną w komplecie przejściówką pozwalającą podłączyć «duże» wtyczki), microHDMI i gniazdo kart microSD, zaś do połączenia z klawiaturą służy dedykowane złącze dokowania. W stacji dokującej znajdziemy dodatkowe, pełnowymiarowe gniazdo USB oraz drugą baterię, pozwalającą jeszcze bardziej przedłużyć i tak już więcej niż przyzwoity czas pracy urządzenia bez podłączania do gniazdka. Ciekawostką jest fakt, że zawias łączący tablet ze stacją dokującą obraca się w zakresie ponad 270 stopni, pozwalając użyć stacji nie jako klawiatury, ale jako podstawki pod ekran. Ten tryb przydaje się choćby podczas oglądania filmów czy przeglądania stron WWW.

**DANE TECHNICZNE**

| | |
|---|---|
| PROCESOR | Intel Atom Z2760 |
| PAMIĘĆ RAM | 2 GB |
| PAMIĘĆ MASOWA | 32 GB (eMMC) |
| EKRAN | 10,1" 1366x768, dotykowy (pięciopunktowy) |
| ZŁĄCZA | USB 2.0 (stacja), micro HDMI, micro USB, złącze dokowania, czytnik kart microSD |
| WYPOSAŻENIE | Wi-Fi a/b/g/n, Bluetooth 4.0, kompas, czujnik oświetlenia |
| WYMIARY I WAGA | 258x167x8,8 mm/580 g |
| CENA | 2000 zł (z klawiaturą) |

**+ Świetny stosunek jakości i możliwości do ceny, dobre wyposażenie.**

**– Jakość stacji dokującej jest niższa, niż samego tabletu**



FOT.: KOVALEFF/FOTOLIA.PL

# BEZPIECZEŃSTWO zawsze w cenie

Słowo „ochrona" wywołuje skojarzenia w postaci wirusów i oprogramowania antywirusowego. Tymczasem wirusy komputerowe stanowią dziś znikomy odsetek zagrożeń. Czas podejść do tematu kompleksowo. JAKUB KORN

Bezpieczeństwo danych to pojęcie obejmujące wszystkie aspekty ochrony informacji przetwarzanej za pomocą nie tylko komputerów, ale jakichkolwiek urządzeń zdolnych do przechowywania i przekazywania danych. Tak jak nie sposób mówić o bezpieczeństwie i ograniczać je tylko do ochrony antywirusowej, tak samo nie należy tego pojęcia rozpatrywać wyłącznie w kontekście komputerów i laptopów. Dziś dysponujemy dużo bogatszym arsenałem urządzeń, które mogą przetwarzać informacje, mogą mieć dla nas jakąkolwiek wartość – a zatem należy je chronić.

Kompleksowe podejście do kwestii ochrony cennych plików oznacza szereg działań, które możemy we własnym zakresie podjąć, by znacznie skuteczniej – w porównaniu ze standardowymi ustawieniami sprzętu i oprogramowania – chronić ważne dla nas informacje. O jakich działaniach mowa? Wystarczy wymienić szyfrowanie cennych danych, zwiększenie bezpieczeństwa uwierzytelniania dostępu (na przykład za pomocą biometrycznych metod autoryzacji), funkcje zdalnego usuwania czy blokowania dostępu do danych, oczywiście ochronę przed złośliwym oprogramowaniem i atakami sieciowymi, ochronę dysku twardego (monitorowanie jego kondycji), kopie zapasowe danych, ochronę urządzeń mobilnych poprzez stosowanie dodatków chroniących przed uszkodzeniami wskutek uderzeń czy np. zalania. Jak widać, mamy bardzo wiele możliwości znacznego zwiększenia bezpieczeństwa naszych danych, a także przedłużenia żywotności urządzeń, za pomocą których tymi danymi się posługujemy.

## Szyfrowanie

Należy założyć, że żadne oprogramowanie chroniące przed kradzieżą danych nie jest skuteczne w 100 procentach. Brzmi jak sen paranoika? Wyobraź sobie, że Twoje prywatne zdjęcia, dane konta w internetowym oddziale banku, prywatna korespondencja czy ważne dokumenty – ważne nie tylko ze względu na ich faktyczną, ale również sentymentalną wartość – stają się łupem cyberprze-

stępcy, który może dzięki nim zszargać Ci opinię, wykorzystując w niecnych zamiarach zdobyty materiał. W przypadku danych poufnych, jak fachowo określa się informacje, które powinny podlegać szczególnej ochronie, warto stosować dodatkową warstwę ochronną – szyfrowanie.

Zastanawiając się nad wyborem metody szyfrowania danych, warto sprawdzić, czy w posiadanym przez nas sprzęcie funkcje szyfrujące dane nie zostały wbudowane przez producenta danego komputera czy laptopa. Tego typu rozwiązania są często implementowane w komputerach i laptopach przeznaczonych do zastosowań biznesowych: np. posiadacze stacjonarnych komputerów biznesowych Lenovo ThinkCentre czy cieszącej się od lat bardzo dobrą opinią linii laptopów Lenovo ThinkPad mają do dyspozycji rozwiązanie o nazwie SecureDoc for Lenovo. Mechanizm ten umożliwia pełne szyfrowanie dysków (FDE – Full Disk Encryption) w sposób „przezroczysty" dla użytkownika. Posiadacz komputera z SecureDoc nawet nie musi wiedzieć, że dane na dysku są szyfrowane, ponieważ operacja szyfrowania przebiega w sposób niezauważalny dla użytkownika. Jedyną różnicą jest konieczność poprawnego zalogowania się jako uprawniony użytkownik komputera po uruchomieniu danej maszyny. Oprócz pełnego szyfrowania dysku za pomocą SecureDoc możliwe jest również szyfrowanie tylko wybranych porcji danych, a także np. nośników wymiennych. SecureDoc współpracuje z technologią Intel Anti Theft, dzięki której w razie kradzieży chronionego laptopa przestępca nie uzyska dostępu do danych, niezależnie od tego czy komputer będzie miał dostęp do Sieci czy też nie. Złodziejowi nie pomoże również wyjęcie dysku i zainstalowanie go w innym komputerze.

## Lokalizacja, zdalne czyszczenie, monitoring

Kolejnym rodzajem zabezpieczania danych w komputerze jest stosowanie rozwiązań, które ułatwią zablokowanie dostępu nieuprawnionym osobom w sytuacji, gdy nie mamy fizycznego dostępu do komputera, np. utraciliśmy go w wyniku kradzieży. Tego typu funkcje są implementowane zarówno na poziomie sprzętowym (sprzęt zbudowany na platformie Intela może korzystać z technologii Intel Anti-Theft), jak i czysto programowym. W tym drugim przypadku odpowiednie funkcje są często oferowane przez producentów oprogramowania zabezpieczającego: F-Secure, Symantec, Kasperksy, ESET i wielu innych dostarcza rozwiązania, które pozwalają posiadaczom komputerów, a także smartfonów na zdalne wyczyszczenie pamięci urządzenia i zablokowanie dostępu do zgubionego laptopa, smartfonu czy tabletu. O przykładowym rozwiązaniu słowackiego producenta oprogramowania ochronnego – firmy ESET – piszemy w ramce.

## Dbałość o dysk

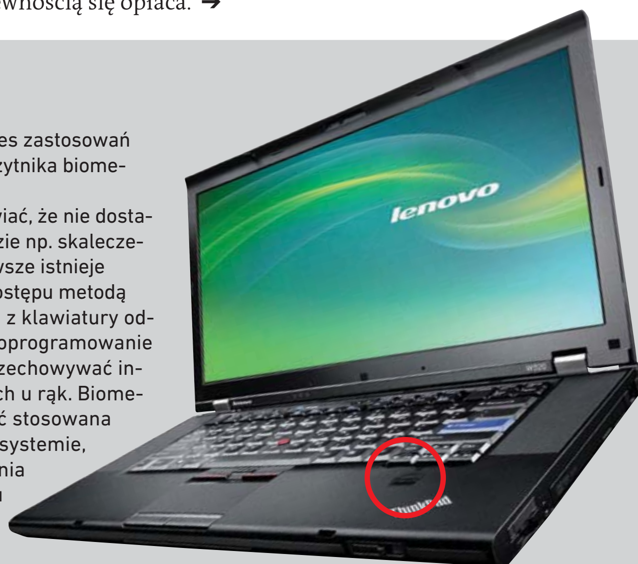
Skupiając się na zabezpieczeniach przed złośliwym kodem czy kradzieżą, nie zapominajmy o konieczności zapewnienia ochrony przed czynnikami losowymi. Dyski twarde w komputerach, jak i całe komputery to urządzenia, a te – jak wiadomo – mogą po pewnym czasie odmówić posłuszeństwa. Dlatego warto zawczasu monitorować stan dysków w komputerze. Istnieją specjalne programy do tego celu. Sam monitoring, choć ważny – bo ostrzeże o zbliżającej się potencjalnej awarii dysku – nie uchroni nas przed utratą danych, gdy awaria faktycznie nastąpi, dlatego jak mantrę będziemy powtarzać: »zawsze wykonuj kopię zapasową!«.

## Szczegóły konstrukcyjne i dodatki ochronne

Wybierając komputer, pamiętajmy, by spełniał nie tylko wymagania wydajnościowe, ale również wytrzymałościowe. Osoba pracująca w trudnym terenie, np. na budowach, instalacjach przemysłowych, raczej nie będzie długo korzystać ze standardowego laptopa, który szybko w ekstremalnych warunkach ulegnie uszkodzeniu. Z drugiej strony nie każdy wymaga od komputera wytrzymałości „klasy militarnej" (jak np. w laptopach serii ToughBook firmy Panasonic), ale warto zwrócić uwagę na szczegóły, np. mocowanie zawiasów ekranu czy obudowa jest plastikowa czy np. zbudowana na szkielecie ze stopów magnezu czy tytanu (m.in. niektóre modele biznesowe Dell czy Lenovo) albo wręcz cała wykonana jest z metalu (MacBook Pro). Korzystając z urządzeń mobilnych, smartfonów i tabletów, często zaopatrujemy je w różnego typu futerały i akcesoria ratujące sprzęt np. w momencie upadku na podłogę. Upuszczenie laptopa jest mniej prawdopodobne, ale też możliwe, więc wybór solidniejszej konstrukcji lub dbałość o odpowiednie nakładki amortyzujące czy dedykowane torby podczas przenoszenia urządzenia z miejsca na miejsce z pewnością się opłaca. ➔

## WERYFIKACJA BIOMETRYCZNA

Jeszcze kilka lat temu obecność czytników biometrycznych w komputerach była rzadkością. Dziś praktycznie każdy laptop biznesowy, a także wiele maszyn niekoniecznie przeznaczenia do firm i korporacji wyposażanych jest w rozwiązania umożliwiające użytkownikowi autoryzację dostępu do komputera za pomocą odcisków palców. Tego typu uwierzytelnianie dostępu jest obsługiwane również przez systemy operacyjne. Windows nie wymaga dodatkowego oprogramowania (poza sterownikiem do czytnika, który i tak jest standardowo preinstalowany przez producenta danego komputera) by możliwe było logowanie do systemu za pomocą czytnika linii papilarnych. Oczywiście wielu producentów laptopów oferuje swoim klientom dodatkowe oprogramowanie zwiększające funkcjonalność i zakres zastosowań wbudowanego w komputer czytnika biometrycznego.
Nie musimy się również obawiać, że nie dostaniemy się do komputera w razie np. skaleczenia. W każdym przypadku zawsze istnieje możliwość alternatywnego dostępu metodą tradycyjną, poprzez wpisanie z klawiatury odpowiedniego hasła. Ponadto oprogramowanie obsługujące czytnik może przechowywać informacje o wszystkich palcach u rąk. Biometryczna autoryzacja może być stosowana zarówno do logowania się w systemie, jak również do uwierzytelniania dostępu do emaila, czy wielu usług oraz serwisów internetowych.



# SZYFROWANIE w Windows

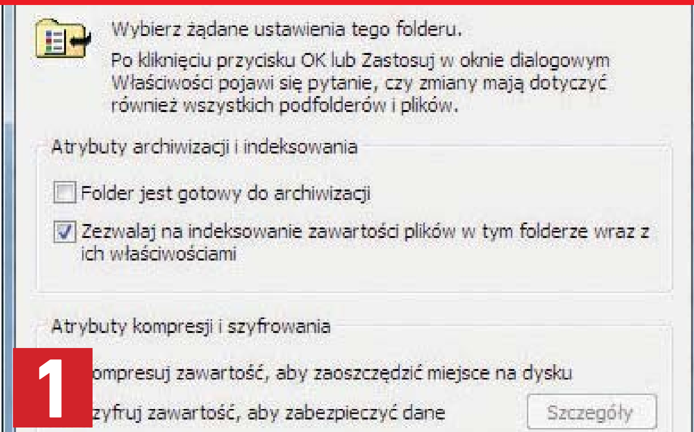
Nawet jeżeli mamy komputer pozbawiony funkcji kryptograficznych wbudowanych przez producenta, są do dyspozycji inne metody. Poniżej krótki przegląd funkcji szyfrujących dostępnych we wciąż najpopularniejszym systemie operacyjnym Windows 7.

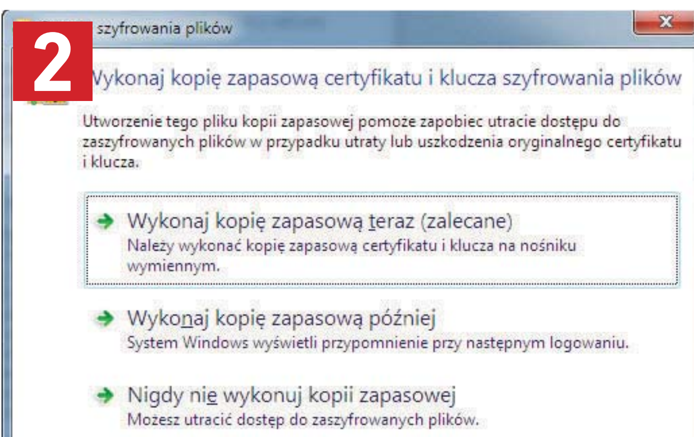
**1 OCHRONA DANYCH ZA POMOCĄ EFS** Encrypting File System to podsystem szyfrujący i deszyfrujący w locie wybrane dane. EFS pozwala łatwo zaszyfrować wybrane pliki i foldery danego użytkownika. Aktywacja funkcji szyfrujących jest banalnie prosta. Wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszki folder z chronioną zawartością i z menu kontekstowego wybrać polecenie »Właściwości«. W oknie, które zostanie wyświetlone, należy kliknąć przycisk »Zaawansowane...«. W kolejnym oknie, w sekcji »Atrybuty kompresji i szyfrowania« wystarczy zaznaczyć pole wyboru »Szyfruj zawartość, aby zabezpieczyć dane« i zatwierdzić wprowadzone zmiany, zamykając okna kliknięciami przycisków »OK«. Zmiany będą dotyczyć wybranego folderu oraz znajdujących się w nim podfolderów i plików. Ważne: system EFS jest dostępny tylko w wersjach Professional/Ultimate/Enterprise systemu Windows.

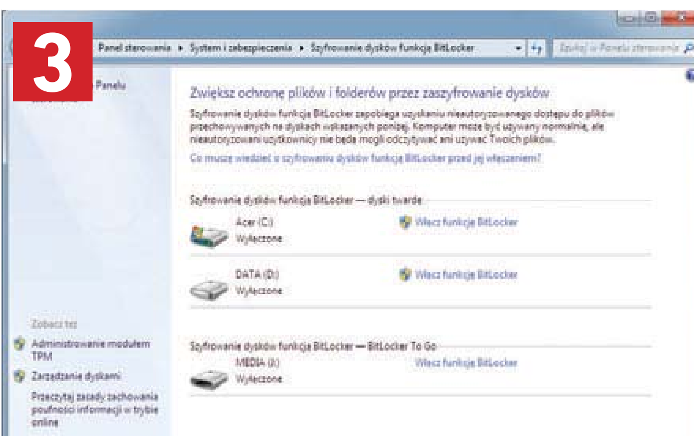
**2 WYKONYWANIE KOPIII ZAPASOWEJ CERTYFIKATU I KLUCZA** Po pierwszym zastosowaniu EFS-a system sugeruje wykonanie kopii zapasowej certyfikatu i klucza szyfrowania. To ważne, bo w przyszłości, gdy wskutek awarii zostaniemy zmuszeni np. do reinstalacji systemu, nie odzyskamy dostępu do zaszyfrowanych danych, nie posiadając kopii zapasowej certyfikatu. Sporządzenie kopii jest bardzo proste i sprowadza się do wykonywania kolejnych etapów podpowiadanych przez program. Posługiwanie się zaszyfrowanymi za pomocą EFS plikami i folderami jest dla użytkownika, który je zaszyfrował, jasne. Żadna osoba, która nie będzie miała dostępu do konta użytkownika, nie będzie mogła odszyfrować tych danych.

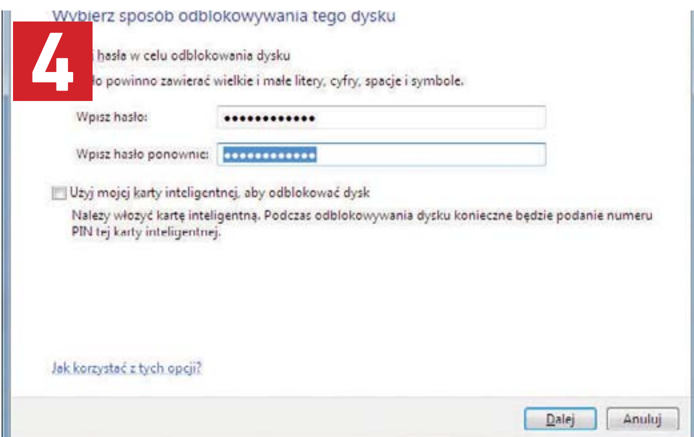
**3 BITLOCKER I SZYFROWANIE CAŁYCH DYSKÓW** Systemy Microsoftu (od Visty po Ósemkę) oferują jeszcze jedną funkcję chroniącą dane poprzez szyfrowanie – BitLocker. Szyfrowanie partycji bądź dysku systemowego jest możliwe tylko na komputerach wyposażonych w specjalny układ TPM (Trusted Platform Module), ale na każdym komputerze możliwe jest szyfrowanie innych partycji i innych dysków niż systemowe. Wystarczy z menu Start wywołać element Panelu sterowania o nazwie »Szyfrowanie dysków funkcją BitLocker«, a następnie kliknąć obok dysku opcję »Włącz funkcję Bitlocker«. Kolejny etap to wybór metody uwierzytelniania dostępu do szyfrowanego dysku – na komputerze pozbawionym modułu TPM będzie to albo hasło, albo karta inteligentna.

**4 BITLOCKER TO GO I SZYFROWANIE DYSKÓW WYMIENNYCH** Za pomocą funkcji BitLocker To Go możliwe jest zaszyfrowanie całej pamięci wymiennego dysku bądź pendrive'a. Aktywacji szyfrowania dokonuje się w taki sam sposób jak w punkcie 3. Za pomocą BitLocker To Go szyfrować można dyski zewnętrzne, dyski flash, a nawet karty pamięci.



# ZA DARMO

# TrueCrypt

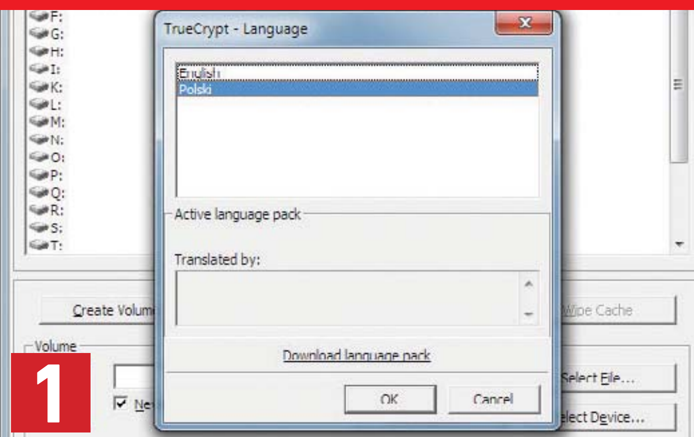
Wadą funkcji szyfrujących wbudowanych w system Windows jest to, że są one dostępne tylko w niektórych wariantach systemu operacyjnego. Użytkownicy domowych wersji Windows są tych funkcji ochronnych pozbawieni. Wystarczy wtedy skorzystać z bezpłatnego i bardzo dobrego programu TrueCrypt, który pozwala na zaszyfrowanie całych dysków i partycji oraz dysków wymiennych, dysków flash i kart pamięci. W poniższym warsztacie pokażemy jak za pomocą TrueCrypta zaszyfrować dysk flash. Ważne: pusty nośnik, który ma być zaszyfrowany, należy podłączyć do komputera przed uruchomieniem opisywanego programu.

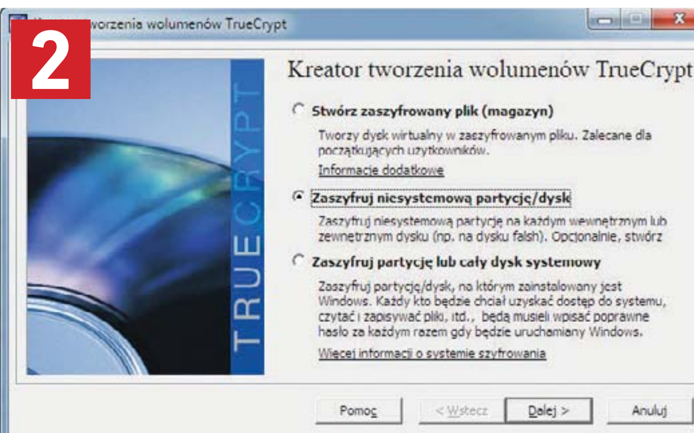
**1 INSTALACJA I SPOLSZCZANIE** Program TrueCrypt znajdziesz na stronie www.truecrypt.org. Standardowo TrueCrypt instalowany jest w języku angielskim. Aby ustawić język polski, należy po uruchomieniu programu wybrać z menu »Settings« pozycję »Language«, a następnie w nowo otwartym oknie kliknąć odnośnik »Download language pack« i z uruchomionej przez przeglądarkę internetową strony pobrać polską nakładkę. Pobrany plik ZIP rozpakowujemy i jego zawartość kopiujemy do folderu, w którym wcześniej został zainstalowany TrueCrypt (standardowo C:\Program Files\TrueCrypt). Ponownie wybierz z menu »Settings« pozycję »Language« i zaznacz język polski.

**2 TWORZENIE ZASZYFROWANEGO WOLUMENU** W oknie programu kliknij »Utwórz wolumen«. Uruchomi się kreator tworzenia wolumenów TrueCrypt, w którym wybierz opcję »Zaszyfruj niesystemową partycję/dysk« i kliknij »Dalej«. W jednym z kolejnych etapów kliknij przycisk »Wybierz urządzenie« i z wyświetlanej listy urządzeń wskaż podłączony do komputera dysk flash, który ma być zaszyfrowany. Następnie zaznacz opcję »Stwórz zaszyfrowany wolumen i sformatuj go«.

**3 WERYFIKACJA I FORMATOWANIE** W jednym z kolejnych etapów działania kreatora program zażąda sprawdzenia, czy wyświetlana pojemność jest poprawna. Dzięki temu minimalizowane jest ryzyko popełnienia błędu i sformatowania nie tego dysku, co trzeba. Następnie wprowadź hasło, które będzie chroniło dostępu do zaszyfrowanego dysku flash, gdy dotrzesz do etapu »Formatowanie wolumenu«, kliknij »Sformatuj«. Proces formatowania i szyfrowania może potrwać od kilkunastu minut do nawet kilku godzin.

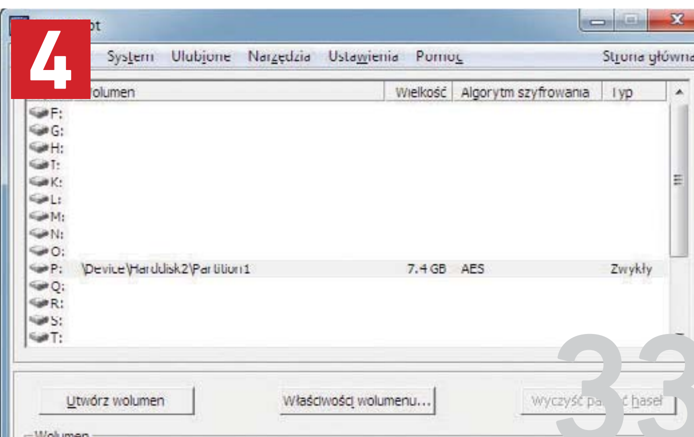
**4 MONTOWANIE ZASZYFROWANEGO WOLUMINU** Podłącz urządzenie do komputera, uruchom TrueCrypta, kliknij »Wybierz urządzenie« i wskaż zaszyfrowany pendrive. Potem wystarczy wybrać literę dysku, pod jaką wybrany sprzęt ma być podłączony do systemu. Teraz wystarczy kliknąć »Podłącz« i wpisać ustawione wcześniej hasło. Zawartość zaszyfrowanego dysku flash będzie dostępna w Eksploratorze Windows. Można podłączanie nieco uprościć, wciskając przycisk »Podłączaj automatycznie«. Wtedy, o ile tylko dany nośnik jest podłączony do komputera, nie będzie trzeba wybierać urządzenia z listy – wystarczy jedynie podanie hasła dostępowego.



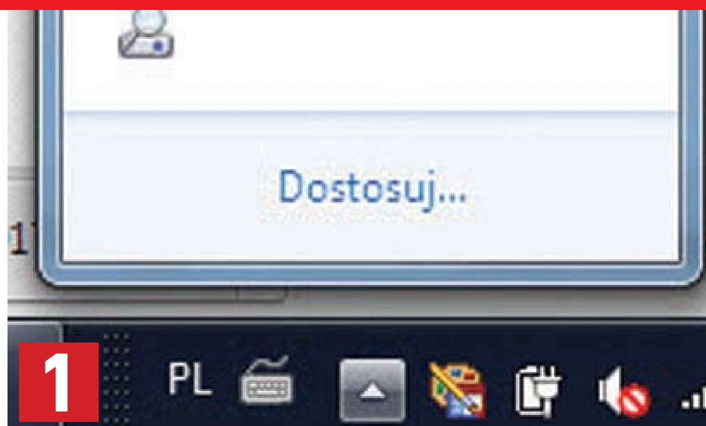




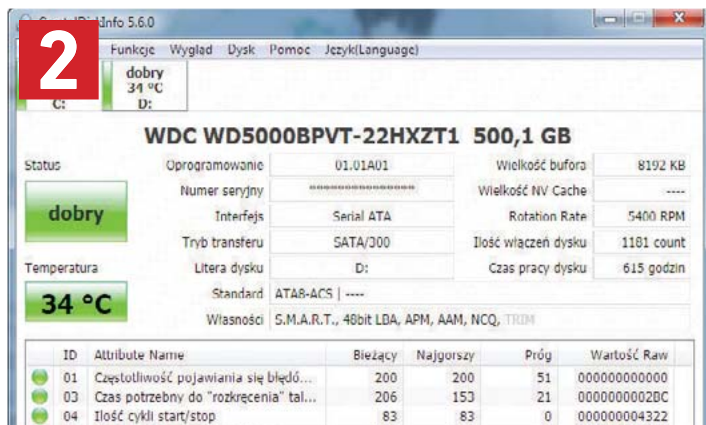


# STAN DYSKU
# i kopia zapasowa

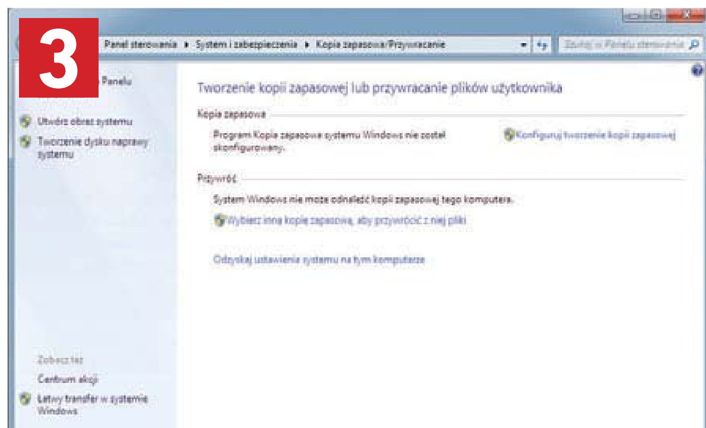
Dyski twarde to urządzenia wyposażone w bardzo wiele czujników stale zapisujących parametry ich pracy. Dysponując oprogramowaniem, które jest w stanie na bieżąco monitorować te wskazania, możemy przewidzieć zbliżającą się awarię urządzenia i odpowiednio zareagować, wykonując np. obraz psującego się dysku. Pokazujemy, jak monitorować dysk za pomocą programu CrystalDiskInfo.




**1 PIERWSZY MONITORING** CrystalDiskInfo można pobrać ze strony http://crystalmark.info. Zwracamy uwagę, by w trakcie instalacji zignorować zachęty do instalowania dodatkowego, niezwiązanego z opisywaną aplikacją, oprogramowania w wersji próbnej. Program uruchamiany jest automatycznie, czego jedynym widocznym objawem jest pojawienie się nowych ikonek (po jednej na każdy dysk w komputerze) w Zasobniku systemowym. Liczby wyświetlane w tych ikonkach określają standardowo temperaturę jednego z dysków twardych.




**2 WERYFIKACJA STANU DYSKU** Chcąc dokładniej sprawdzić kondycję danego dysku, wystarczy raz kliknąć jedną z wspomnianych ikonek z Zasobnika systemowego. Na ekranie pojawi się okno programu CrystalDiskInfo wraz ze szczegółową listą parametrów danego dysku, obejmującą temperaturę, liczbę cykli start/stop i wiele, wiele innych danych gromadzonych w ramach obecnego na każdym dysku podsystemu S.M.A.R.T. Najważniejszym wskaźnikiem jest obszar podpisany jako »Status« oraz kolor zielony, sygnalizujący, że z danym urządzeniem wszystko jest w porządku.




**3 WYKONANIE KOPII ZAPASOWEJ** Niezależnie od tego, jak dobra jest kondycja dysku, warto zadbać o wykonanie jego kopii zapasowej. Jest to tym prostsze, że odpowiednie narzędzia są dostępne w systemie Windows. W Windows 7 należy w Panelu sterowania wybrać »Kopia zapasowa/przywracanie«, a następnie – w zależności od tego, czy chcemy wykonać kopię całego systemu czy tylko archiwizować najważniejsze informacje – wybieramy odpowiednio »Utwórz obraz systemu« lub »Konfiguruj tworzenie kopii zapasowej« i postępujemy wegług wskazówek kreatorów.

## LOKALIZACJA SKRADZIONEGO KOMPUTERA

Wspomnieliśmy wcześniej o technologii Intel Anti Theft – rozwiązaniu, które pozwala zdalnie zablokować dostęp do skradzionego, bądź zgubionego laptopa. Technologia ta jest działa tylko na niektórych urządzeniach. Podobne mechanizmy ochronne są wbudowywane w oprogramowanie zabezpieczające, dawniej powiedzielibyśmy »antywirusowe«. Dziś ochrona antywirusowa jest jedną z wielu funkcji tego oprogramowania. Użytkownicy najnowszego pakietu ochronnego ESET Smart Security, oprócz zapory ogniowej i ochrony przed złośliwym oprogramowaniem, otrzymują funkcję o nazwie ESET Anti-Theft. Jest to rozwiązanie umożliwiające zlokalizowanie zaginionego lub skradzionego laptopa oraz jego zdalne monitorowanie. Okradziony użytkownik może sprawdzić aktualną pozycję swojego komputera na mapie. Co więcej, jeżeli skradziony sprzęt dysponował kamerą internetową, oprogramowanie ochronne może automatycznie wykonać zdjęcie osoby korzystającej ze skradzionego komputera. Funkcja ESET Anti-Theft pozwala również na automatyczne wykonywanie zapisu zrzutów ekranu z zaginionego komputera.

